



Maestría en
EDUCACIÓN

CON MENCIÓN EN **GESTIÓN DEL APRENDIZAJE MEDIADO POR TIC**

**Tesis previa a la obtención de título de Magister en Educación
mención Gestión del Aprendizaje mediado por TIC.**

AUTOR: Lorena Patricia Insuasti
Saltos

TUTOR: Adriana Romero PhD.

**Uso de plataformas educativas digitales para el desarrollo de habilidades
cognitivas en estudiantes de 17 y 18 años de edad**

Quito, noviembre 2021

Título del trabajo de titulación:

Uso de plataformas educativas digitales para el desarrollo de habilidades cognitivas en
estudiantes de 17 y 18 años de edad

Por

Lorena Patricia Insuasti Saltos.

octubre de 2021

Aprobado:

Adriana Romero PhD.

Ing. Marco V. Carrillo, MsC. MBA

Andrés Castillo PhD. (c)

Aceptado y Firmado: 18 de noviembre de 2021
Andrés Castillo PhD. (c)

Aceptado y Firmado: 18 de noviembre de 2021
Adriana Romero PhD

Aceptado y Firmado: 18 de noviembre de 2021
Ing. Marco V. Carrillo, MsC. MBA

Presidente(a) del Tribunal
Universidad Internacional del Ecuador

Autoría del Trabajo de Titulación

Yo, Lorena Patricia Insuasti Saltos declaro bajo juramento que el trabajo de titulación titulado **Uso de plataformas educativas digitales para el desarrollo de habilidades cognitivas en estudiantes de 17 y 18 años de edad** es de mi autoría y exclusiva responsabilidad legal y académica; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional, habiéndose citado las fuentes correspondientes y respetando las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.



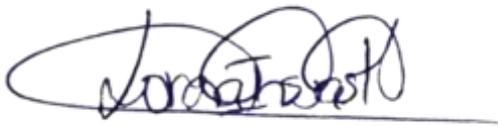
Lorena Patricia Insuasti Saltos

Correo electrónico: loinsuastisa@uide.edu.ec

Autorización de Derechos de Propiedad Intelectual

Yo, Lorena Patricia Insuasti Saltos, en calidad de autor del trabajo de investigación titulado **Uso de plataformas educativas digitales para el desarrollo de habilidades cognitivas en estudiantes de 17 y 18 años de edad** autorizo a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) para hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o de parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación. Los derechos que como autor me corresponden, lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento en Ecuador.

D. M. Quito, noviembre de 2021



Lorena Patricia Insuasti Saltos

Correo electrónico: loinsuastisa@uide.edu.ec

Dedicatoria

Me llevo la satisfacción de haberlo hecho por mí, apoyada por mi familia que quiere verme feliz y que sabe cuánto quería este logro personal.

Lo dedico a mis hijos, que son la fuente de mi inspiración, de mis alegrías y de mi bienestar.

Lo dedico a mi esposo, quien me acompañó en mis días buenos y malos, quien me dio ese impulso cuando más lo necesite y que sé que me acompañará en muchas metas más que me plantee.

Lo dedico a mis padres, porque sin ellos esto no sería posible, porque me animan a alcanzar mis anhelos, que yo sé que son los suyos también.

Agradecimiento

Mi agradecimiento a la Universidad Internacional que ha sido mi casa del saber en mi proceso académico.

Agradezco con todo mi corazón a mi tutora Dra. Adriana Romero Sandoval, quien me encaminó en este proceso de investigación y de quien he aprendido mucho en este camino recorrido.

Y mi agradecimiento a la Unidad Educativa “Maurice Ravel”, Institución que me permitió realizar mi proceso de investigación con sus estudiantes.

Resumen Ejecutivo

El presente estudio se llevó a cabo en un Colegio Particular de Quito-Ecuador con estudiantes de Tercero de Bachillerato del año lectivo 2020 – 2021. El objetivo de este estudio fue desarrollar las habilidades cognitivas y también competencias tecnológicas partiendo de la necesidad de conocer las percepciones de los jóvenes de 17 y 18 años sobre el uso de herramientas educativas en las prácticas académicas de los docentes y cómo esto beneficia su proceso de aprendizaje.

La investigación se enmarcó en una metodología cualitativa con un diseño fenomenológico, se contó con 12 estudiantes entre las edades mencionadas quienes son la unidad de análisis. La recogida de información se hizo por medio de entrevista semi estructurada asincrónica a través de la plataforma Google Forms® y el análisis de las transcripciones de las entrevistas fue procesado por el software Software QDAMiner Lite®.

Se generaron cuatro categorías macro para el análisis que fueron: actividades desarrolladas, habilidades cognitivas adquiridas, uso de plataformas como métodos positivos de formación del profesorado y por último barreras y oportunidades identificadas en este estudio.

En los resultados obtenidos se encuentra que el uso de las tecnologías en el aula no es algo novedoso, pero si pertinente a las necesidades educativas actuales. Los estudiantes se han habituado al uso de distintos dispositivos y herramientas que son familiares en su contexto, incluso se analizó que estos métodos facilitan sus procesos de aprendizaje significativo ya que logran que el alumno pueda conectarse con las actividades, realizar las practicas educativas con agilidad y fomentar su creatividad.

La aceptación de la implementación de recursos TIC en el desarrollo académico, es un punto sobresaliente, se encuentra el aspecto emocional porque resulta motivador el aprender con herramientas que los estudiantes dominan y que al mismo tiempo éstas prácticas generan mejores destrezas tecnológicas en ellos.

Palabras clave: tecnología de la información y comunicación, taxonomía de Bloom, modelo SAMR, aprendizaje significativo, procesos cognitivos

Abstract

The present study was carried out in a private school in Quito-Ecuador with third year high school students from the 2020-2021 school year. The objective of this study was to develop their cognitive abilities and also their technological competences based on the need to know the Perceptions of 17 and 18-year-olds about the use of educational tools in the academic practices of teachers and how this benefits their learning process.

This research process is framed in a qualitative methodology with a phenomenological design, there were 12 students between the aforementioned ages who are the units of analysis. The collection of information was done through asynchronous semi-structured interviews through the Google Forms ® platform and the analysis of the interview transcripts was processed by the QDAMiner Lite® software.

Four macro categories were generated for the analysis of the information obtained from the participants, this are: activities developed, the cognitive skills acquired, the use of platforms as positive methods of teacher training and finally the barriers and opportunities identified in this study

In the results obtained, it is found that the use of technologies in the classroom is not something new, but it is pertinent according to current educational needs. Students have become accustomed to the use of different devices and tools that are familiar in their context, it was even analyzed that these methods facilitate their significant learning processes since they achieve that the student can connect with activities, carry out educational practices with agility and encourage their creativity. The results obtained indicate positively the acceptance of the implementation of TIC`s resources in academic development, as an outstanding point is the emotional aspect of young people, indicating that it is motivating to learn with tools that students master and that at the same time these practices generate better technological skills in them.

Keywords: information and communication technology, Bloom's taxonomy, SAMR model, meaningful learning, cognitive processes.

Contenido

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN.....	13
1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	14
1.1.1 Antecedentes del problema.....	14
1.3 PROPÓSITO DEL ESTUDIO.....	17
1.3.1 Preguntas de investigación.....	17
1.4 OBJETIVOS.....	17
1.4.1 Objetivo General	17
1.4.2 Objetivos Específicos	18
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO.....	19
2.1 TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)	19
2.1.1 Las TIC como herramienta educativa.....	19
2.1.2 Entornos virtuales de Aprendizaje (EVA).....	21
2.2 TAXONOMÍA DE BLOOM	24
2.3 TAXONOMÍA DE BLOOM EN LA ERA DIGITAL	27
2.4 MODELO SAMR.....	30
2.5 TAXONOMÍA DE BLOOM ASOCIADA AL MODELO SAMR.....	32
2.6 APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	34
2.7 PROCESOS COGNITIVOS	34
2.7.1 TEORÍA COGNITIVA DE BRUNER	35
2.7.2 HABILIDADES COGNITIVAS.	36
2.7.2.1 HABILIDAD DE MEMORIA:.....	37
2.7.2.2 PENSAMIENTO LATERAL:	37
2.7.2.3 ATENCIÓN.	37
2.7.2.4 LENGUAJE.....	37
2.7.2.5 CAPACIDAD DE ABSTRACCIÓN:	37
2.7.2.6 HABILIDAD DE CREATIVIDAD:.....	38

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA	39
3.1 INTRODUCCIÓN.....	39
3.2 CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	39
3.2.1 <i>Universo de estudio</i>	39
3.3 ENFOQUE Y MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN	40
3.4 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	40
3.4.1 <i>Método de estudio</i>	40
3.4.2 <i>Muestreo y criterios para la evaluación del muestreo</i>	41
3.4.3 <i>Criterios para la selección de los participantes</i>	42
3.4.4 <i>Sistema de recogida de información</i>	43
3.4.5 <i>Instrumento de recogida de información</i>	43
3.4.6 <i>Análisis de la Información</i>	44
3.4.7 <i>Tratamiento de datos</i>	46
3.4.8 <i>Codificación de los participantes</i>	47
CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE RESULTADOS	49
4.1 INTRODUCCIÓN.....	49
4.2 CATEGORÍA ACTIVIDADES A DESARROLLAR.....	50
4.2.1 <i>Subcategoría Infografía</i>	50
4.2.2 <i>Subcategoría Gamificación</i>	52
4.3 CATEGORÍA HABILIDADES COGNITIVAS.....	54
4.3.1 <i>Subcategoría Habilidades cognitivas aprendidas</i>	54
4.4 CATEGORÍA BENEFICIOS DEL EMPLEO DE PLATAFORMAS DIGITALES	59
4.4.1 <i>Beneficios</i>	60
4.5 CATEGORÍA BARRERAS Y OPORTUNIDADES DE LOS ENTORNOS EDUCATIVOS	62
4.5.1 <i>Barreras identificadas</i>	62
4.4.2 <i>Oportunidades identificadas</i>	64
CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES	66

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....72

ANEXOS.....78

Lista de Tablas

Tabla 1 Dominios de la Taxonomía de Bloom.....	25
Tabla 2 Objetivos de Aprendizaje. Taxonomía de Bloom	26
Tabla 3 Dimensión del conocimiento y del proceso cognitivo	29
Tabla 4 Aplicación modelo SAMR en el aula.....	32
Tabla 5 Sistema de categorías y subcategorías para la construcción del análisis de la información.....	46
Tabla 6 Codificación de los participantes.	48

Lista de Figuras

Figura 1 Cambio de Sustantivos a verbos	28
Figura 2 Modelo SAMR.....	30
Figura 3 Conectando el Modelo SAMR con la Taxonomía de Bloom.	33

Capítulo 1: Introducción

La pandemia del Coronavirus denominada por sus siglas COVID-19, ha motivado a que el ámbito de la educación enfrente varios retos, uno de ellos es responder al uso de la tecnología como herramienta para continuar el proceso de enseñanza-aprendizaje, debido a la necesidad de cambiar la forma de enseñanza presencial por un entorno virtual, situación que se vive a nivel mundial.

La UNESCO en 2020 manifestó que, aproximadamente 185 países han cerrado sus centros educativos para proteger la salud de los estudiantes, debido a la pandemia del COVID-19 y enfrentar inmediatamente el desafío de adaptarse de manera ágil al mundo digital (Gianinni & Albrechtsen, 2020).

El docente considera que es de gran relevancia que los estudiantes adquieran y mantengan competencias digitales para el manejo de los recursos en clase y que estos recursos sean de provecho para su desenvolvimiento personal y en un futuro laboral. Según Copertari y Sgreccia citados en Garcés (2020) sostienen que la implementación de esta modalidad de estudio no presencial permite un estilo de gestión académica al servicio de los estudiantes, reconoce un aprendizaje colaborativo en red a través de los recursos pedagógicos y didácticos disponibles y también el desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas en los estudiantes, situación que les ayuda a alcanzar una comprensión genuina y orientada mediante acciones tutoriales (Garcés, 2020).

Al respecto, Gross y Contreras (2010) afirman que las tecnologías de información y la comunicación por sus siglas TIC, han brindado la oportunidad de plantear nuevas necesidades educativas, a esto los autores señalan:

Enseñar y aprender con las TIC es uno de los desafíos a los que debe hacer frente la actividad docente. La revolución tecnológica, tal y como apuntaba en 1995 la Comisión Europea en el Libro Blanco sobre la Educación y Formación, debe producirse, no sólo en la sociedad sino también en la educación (p. 60).

En esta mirada de desarrollo y evolución, se habla también de los Entornos Virtuales de Aprendizaje, por sus siglas EVA, los cuales se entienden como materiales informáticos de enseñanza-aprendizaje basados en un sistema de comunicación mediado por un recurso tecnológico como la computadora.

Según Quiroz (2011) los EVA facilitan las posibilidades para transitar desde modelos de aprendizaje basados en la transmisión de conocimiento a modelos basados en la construcción de conocimiento; de esta forma, los aprendices (una denominación del estudiante), se vuelven agentes activos en el proceso de aprendizaje y los profesores facilitadores en la construcción y apropiación de conocimientos (Quiroz, 2011).

1.1 Definición del Problema de investigación

1.1.1 Antecedentes del problema

El tipo de aprendizaje que se requiere en el siglo XXI, según la UNESCO, debe abarcar tres cuestiones fundamentales: Lo que realmente se aprende en la escuela, la información y aptitudes que se necesitarán para abrirse camino en el futuro y el modo de fomentar dichas nuevas aptitudes (Luna Scott, 2015).

La Ley Orgánica de Educación Intercultural del Ecuador (LOEI) contempla los principios y fines de la educación, se aborda los aprendizajes permanentes e integrales que permiten el desarrollo holístico de la persona, sin embargo, en estos componentes o planes de estudio no se encuentran los procesos cognitivos como una competencia

principal dentro de la planificación curricular. Por tal motivo, esta investigación considera de interés profundizar diferentes recursos y actividades que trabajen tanto las competencias digitales, así como las habilidades cognitivas de los estudiantes.

Las habilidades cognitivas son procesos mentales que se desarrollan desde la niñez y permiten un desempeño exitoso en la cotidianidad, son elementos que preparan a la persona para recibir, seleccionar, almacenar y recuperar información en cualquier momento de la vida ya que el aprendizaje se dio de forma significativa y consciente.

El aprendizaje parte de la experiencia y se lo concibe como una representación de la realidad poniendo en énfasis lo aprendido, entonces la mente almacena experiencias pedagógicas y adquiere destrezas acerca de cómo puede resolver problemas ya que los jóvenes aprendieron a desarrollar de forma adecuada varias habilidades cognitivas.

Se propone realizar con los jóvenes las habilidades cognitivas propuestas por Bloom mediante la utilización de plataformas educativas digitales, haciendo consciente sus procesos mentales, generando un aprendizaje perdurable y aplicable en las siguientes etapas de sus vidas.

Acumular a un estudiante con contenidos extensos y complejos no es significado de aprendizaje, el aprendizaje se convierte en significativo cuando permitimos a niños y jóvenes adquirir destrezas y competencias que les sean útiles para participar y actuar de forma positiva dentro de la sociedad.

Según el modelo motivacional de Pintrich (2010) citado en el artículo ¿Motivar para aprobar o para aprender?, explicó que la motivación académica en la clase puede presentarse con tres componentes (Anaya Durand & Anaya Durand, 2010):

- a) El contexto de la clase.
- b) Los sentimientos y creencias de los alumnos sobre su propia motivación.
- c) Los comportamientos observables de los alumnos.

De los aspectos mencionados, los dos primeros determinan el tercero, es decir, los comportamientos observables se relacionan al nivel de interés con la materia, con las metodologías, con el nivel de comprensión sobre los temas abordados, en efecto, a los factores intrínsecos y extrínsecos de cada estudiante.

Los recursos digitales son una necesidad al momento de planificar una clase durante la educación virtual, destacando que esta implementación de herramientas digitales ha generado interés y curiosidad en los estudiantes ya que al hablar de tecnología ellos tienen un gran dominio y conocimiento.

En la actualidad no es raro escuchar de gamificación, *breakouts* educativos, apps, entre otros, estas palabras se incorporaron al lenguaje docente como un recurso que ofrece varias bondades, sobre todo motivando una educación dinámica y diferente.

Es un tema de estudio la aplicabilidad de las herramientas tecnológicas de forma inmediata en educación virtual pero también su permanencia al retorno a clases presenciales. Las instituciones educativas que se han dotado de equipo tecnológico tienen por objetivo estar en la vanguardia de recursos que promuevan una educación más dinámica y didáctica.

1.3 Propósito del estudio

1.3.1 Preguntas de investigación

A partir del problema planteado surgen las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cómo las plataformas educativas digitales aportan en el desarrollo de habilidades cognitivas en estudiantes de 17 y 18 años de edad?

A partir de la cual se generan las siguientes preguntas de investigación que orientarán el desarrollo del proyecto:

- ¿Cuáles son las actividades que desarrollan habilidades cognitivas mediante el uso de diversas plataformas educativas digitales?
- ¿Cómo el empleo de plataformas virtuales constituye un método positivo de formación del profesorado?
- ¿Cuáles son las barreras y oportunidades al trabajar en entornos educativos digitales que permitan recomendar acciones pedagógicas al equipo docente para que sea considerada en la planificación académica?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

El objetivo general del proyecto de investigación es conocer las percepciones de los estudiantes de la Unidad Educativa “Maurice Ravel” ubicada en la capital del Ecuador, sobre las plataformas educativas digitales y su aporte al desarrollo de habilidades cognitivas en estudiantes de 17 y 18 años de edad, a fin de recomendar mejoras en la planificación académica del equipo docente.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Sistematizar las actividades que desarrollen habilidades cognitivas mediante el uso de diversas plataformas educativas digitales.
- Entender si el empleo de plataformas virtuales constituye un método positivo de formación del profesorado.
- Conocer las barreras y oportunidades al trabajar en entornos educativos digitales para recomendar acciones pedagógicas al equipo docente y que estas sean consideradas en la planificación académica.

Capítulo 2: Marco Teórico

En los siguientes puntos se desarrolla el contenido teórico que justifica el estudio y que permite dar el soporte técnico científico al desarrollo de la presente investigación, donde se busca conocer las percepciones de los estudiantes de la Unidad Educativa “Maurice Ravel” ubicada en la capital del Ecuador sobre las plataformas educativas digitales y su aporte al desarrollo de habilidades cognitivas en estudiantes de 17 y 18 años de edad, a fin de recomendar mejoras en la planificación académica del equipo docente.

2.1 Tecnologías de información y comunicación (TIC)

2.1.1 Las TIC como herramienta educativa

Las Tecnologías de la información y comunicación (TIC) son todos los recursos, herramientas, o programas que se presentan en un intercambio de información mediante diversos soportes tecnológicos, las TIC son herramientas teórico conceptuales que ayudan a presentar los contenidos de manera más diversa, generando motivación e interés a todos los estudiantes en el sistema educativo.

El uso de este avance tecnológico es notable ya que ha cambiado la forma de ver a la educación y sus procesos, desde la forma de comunicación entre los miembros de una comunidad educativa hasta las metodologías o en la forma de preparar una clase.

Cabero (2007) indica que las TIC giran en torno a cuatro medios básicos: la informática, la microelectrónica, los multimedia y las telecomunicaciones, siendo estos interactivos e interconectados dando paso a nuevas realidades (Cabero, 2007).

Las TIC ofrecen al sistema educativo beneficios como mejorar los canales de comunicación, automatizar las clases, desarrollar capacidades mentales y procesos cognitivos, gestionar una nueva forma de aprender.

“Si algo caracteriza a la utilización de las TIC en el aula es el papel que juega el docente en su aplicación, ya que las posiciones existentes son contrapuestas. Existen profesionales que viven la utilización de las TIC con gran entusiasmo defendiendo su uso de forma eufórica: para ellos ésta es una innovación tecnológica que marca otra forma de hacer educación, los beneficios son claros y no hay marcha atrás en la generalización de su uso. Aprender para la vida implica el uso de la información (acceso, análisis, interpretación y producción) formando ciudadanos en los que predomina el conocimiento como principal capital. Así proliferan en el ámbito docente cada vez más eventos, congresos, cursos de formación, máster, etc., donde las TIC son las verdaderas protagonistas” (García, 2011, p. 16).

Es una realidad que la sociedad ha incluido a las TIC como un aspecto esencial en la educación por su rapidez y facilidad en recursos académicos y por los beneficios al trabajo docente. Es común encontrar en las planificaciones curriculares estas herramientas que generan interés y curiosidad en las clases.

Pero la tecnología por sí sola no puede conseguir avances si el recurso humano no está capacitado para usar estos beneficios, es aquí donde surge la necesidad de contar con personal docente que posea competencias digitales y este orientado a llevar el sistema de enseñanza aprendizaje a un nivel superior.

La formación o capacitación del equipo docente supone un factor importante para posibilitar una práctica pedagógica orientada al uso efectivo de las Tecnologías de la información y comunicación en las aulas.

“Para integrar eficazmente las TIC en la enseñanza y el aprendizaje se precisa de una redefinición de la función de los docentes en la planificación y aplicación de esas tecnologías, a fin de cambiar y mejorar el aprendizaje. Los sistemas educativos deben actualizar y mejorar regularmente la preparación y la formación profesional del personal docente y velar por que todos los profesores puedan sacar partido de la tecnología con fines educativos” (UNESCO, 2021, p.01)

2.1.2 Entornos virtuales de Aprendizaje (EVA)

Con los avances tecnológicos y educativos es necesario abordar los sistemas académicos que permiten una mejor gestión de los procesos de aprendizaje. Los usos informáticos que brindan las computadoras o el internet facilitan la creación de contenido y la asimilación de conocimientos para niños y jóvenes.

Los entornos virtuales de aprendizaje, más conocidos por sus siglas EVA, son ambientes considerados como aulas virtuales donde estudiantes y docentes pueden interactuar de forma sincrónica o asincrónica y realizar los procesos académicos que antes eran realizados únicamente de forma presencial.

“Los EVA entregan posibilidades para transitar desde modelos de aprendizaje basados en la transmisión de conocimiento a modelos basados en la construcción de conocimiento; de esta forma, los aprendices se vuelven agentes activos en el proceso de aprendizaje y los profesores en facilitadores en la construcción y apropiación de conocimientos, por parte de los aprendices. Un cambio de roles que requiere de ambos actores una concepción del proceso de

enseñanza y aprendizaje distinta a las tradicionales” (Silva Quiroz, 2011, p. 58)

Esta propuesta innovadora ha cambiado el pizarrón tradicional por aulas virtuales donde el recurso principal es un aparato tecnológico donde el docente adiciona sus conocimientos, metodologías y estrategias en beneficio de la clase a desarrollar.

Y es que una integración de medios como texto, gráficos, sonidos, animación y video, o los vínculos electrónicos, no tienen sentido sin las dimensiones pedagógicas que el diseñador del ambiente puede darles. Sin embargo, el ambiente de aprendizaje se logra ya en el proceso, cuando estudiantes y docentes, así como los materiales y recursos de información se encuentran interactuando.

Como señala Ally (2004),

“los primeros usos de esta tecnología fueron para replicar las prácticas presenciales tradicionales, es decir, modelos basados en la transmisión de conocimiento, sin embargo, al ir ampliándose el uso de estos recursos tecnológicos y las experiencias que incorporaron nuevos enfoques metodológicos se ha ido contando con una mayor variedad de uso de la Web en educación” (Ally, 2004, p.22).

En los EVA se encuentran diferentes tipos de entornos para beneficio de los aprendizajes, estos entornos son: Entornos de conocimiento que se basan en elementos curriculares facilitados por los contenidos virtuales generando el desarrollo de la creatividad y trabajo individual o grupal y también se encuentran los entornos de colaboración donde se presenta una dinámica de retroalimentación entre docente y estudiante mediante conexiones sincrónicas o asincrónicas, facilitando el seguimiento, el cumplimiento de tareas y la asignación de calificaciones.

Desde una perspectiva constructivista, los estudiantes se benefician al construir sus conocimientos y capacidades digitales en cada clase logrando así adquirir conocimientos perdurables.

“En la actualidad no solo el texto representa una herramienta válida para sugerir situaciones educativas, la era digital provee nuevos y diversos medios para mejorar el aprovechamiento por parte de los estudiantes. El carácter cada vez más imperante de las TIC, impone al docente conocer sobre el uso y manejo de estas herramientas, para reforzar el aprendizaje, no solo de sus alumnos, sino de sí mismo, bajo la premisa de su formación autodirigida y constructivista”
(Rodriguez, Martinez & Lozada, 2009, p.04)

Cuando se habla de constructivismo se toma en consideración que el aprendizaje se construye partiendo de conocimientos previos y que estos son reforzados con la ayuda de metodologías, dinámicas y colaborador de otros agentes educativos.

Los postulados psicológicos del constructivismo han aportado a la educación en el sentido de tomar en cuenta los factores culturales, desarrollo personal, el lenguaje o el entorno social como agentes que pueden influenciar el cómo aprender en una persona.

Para lograr que los procesos de enseñanza-aprendizaje sean significativos, César Coll señala que solo podrá lograrse en función de la taxonomía de constructivista que comprende la construcción de contenidos, habilidades, valores y actitudes.

Los contenidos como los temas que se abordan en el proceso de aprendizaje, las habilidades como las acciones para desarrollar sus estructuras cognitivas y los valores

ayudan en su formación integral como personas. A esto se le conoce como la triada taxonómica para lograr un aprendizaje significativo.

En el entorno escolar es frecuente encontrar entornos virtuales que ya son conocidos por los estudiantes, por ejemplo se encuentran los blogs, plataformas e-learning, redes sociales y wikis. Estos ambientes tienen gran potencial educativo debido a las varias actividades que ofrecen a niños y jóvenes.

El proceso de adquisición y transformación de conocimientos se ha innovado gracias a los recursos mencionados y muchos otros cuya función es semejante. La educación y su calidad han aprovechado de estas herramientas rediseñar de manera positiva la forma de planificar los contenidos curriculares y como se imparten las clases con estos avances tecnológicos.

Los espacios virtuales de aprendizaje EVA se han considerado como una opción para estudiantes que no pueden estar presentes en clases, más aun considerando la situación mundial con el apareamiento del COVID 19. Esta opción académica permite interactuar con docentes, diferentes cursos, diferentes ubicaciones geográficas, es decir, limitando las barreras.

Como lo dice Lourdes Rincón (2008) al tener acceso a la red, pueden interactuar, discutir, compartir información y desarrollar trabajos en conjunto a través del aprendizaje colaborativo y cooperativo para alcanzar el propósito deseado. (Maria Lourdes, 2008)

2.2 Taxonomía de Bloom

El Psicólogo Educativo Benjamín Bloom diseñó su taxonomía en la década de 1950 abordando los dominios de aprendizaje, mismos que pueden entenderse como los Objetivos del Proceso de Aprendizaje, es decir, las habilidades, conocimientos, destrezas y recursos que adquiere una persona dentro de su proceso educativo.

El diseño que propone Bloom inicia cuando se presentaba el paradigma constructivista, con el objetivo de brindar apoyo a los docentes para clasificar objetivos y metas en la educación, el poder identificar capacidades cognitivas se desarrollan de mejor manera en cada individuo, reconociendo las capacidades individuales del ser humano.

La idea central va desde una estructura sencilla hasta un nivel complejo llegando a la evaluación, esto beneficia el proceso docente ya que se pueden programar actividades según la necesidad del grupo y de esta forma avanzar hasta llegar a dominar el tema y conseguir la asimilación de contenidos.

La teoría de los objetos de aprendizaje indica que no todos los objetivos educativos son igualmente deseables, ya que cada destreza tiene su importancia, pero se debe tomar en cuenta la relevancia de la necesidad en la persona.

En la Taxonomía original se identificaron tres dominios de actividades educativas, a continuación, se presenta la Tabla 1 con cada nivel con una rápida descripción:

Tabla 1 Dominios de la Taxonomía de Bloom

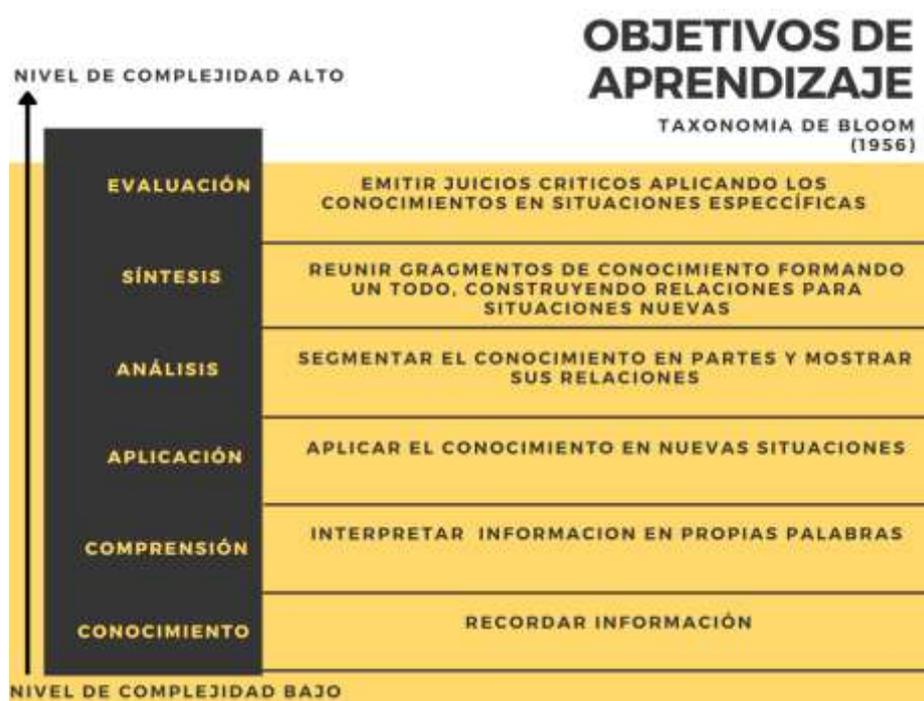
Dominios	
TAXONOMIA DE BLOOM (1956)	
DIMENSIÓN COGNITIVA	ÁREA INTELECTUAL DE LOS ALUMNOS. DESARROLLA SEIS NIVELES A CONSIDERAR: CONOCIMIENTO, COMPRENSIÓN, APLICACIÓN, ANÁLISIS, SÍNTESIS Y EVALUACIÓN.
DIMENSIÓN AFECTIVA	EXISTEN 5 NIVELES EN ESTE DOMINIO, VALORADOS DESDE LO SIMPLE A LO MÁS COMPLICADO: RECEPCIÓN, RESPUESTA, VALORACIÓN, ORGANIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN.
DIMENSIÓN PSICOMOTORA	PERCEPCIÓN, DISPOSICIÓN, CONTESTACIÓN TUTELADA Y COMPLEJA, MECANISMO, ADAPTACIÓN Y CREACIÓN. (CARACTERÍSTICAS AMPLIADAS POR OTROS AUTORES)

Fuente: (Caeiro, 2019)
Realizado por: Lorena Insuasti Salts.

En su texto, Bloom explica que la memoria por sí sola no es el único recurso para asimilar conocimientos, sino el cómo se presentan las preguntas de investigación y la exactitud de las respuestas, estos son procesos necesarios para adquirir conocimientos.

También se propusieron diferentes niveles en los cuales se tiene la intención que el aprendizaje de la persona sea significativo y perdurable. La jerarquía propuesta por Bloom incluye niveles que son fijados y dependientes del proceso que le antecede, estos niveles se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2 Objetivos de Aprendizaje. Taxonomía de Bloom



Fuente: (Caeiro, 2019)

Realizado por: Lorena Insuasti Saltos.

El nivel de conocimiento es la parte donde se inicia el proceso de aprendizaje, donde se aborda la capacidad de recordar hechos específicos o universales y esto permite una evocación a futuro. Aquí la persona incluso aprende convencionalismos, aspecto que se reflejará en su desarrollo socio cultural.

El segundo nivel aborda la comprensión, el niño, niña o adolescente hace uso de sus ideas o capacidades al momento de relacionarse en su entorno, en este proceso se aborda el concepto de transferencia y generalización, habilidades desarrolladas junto al pensamiento abstracto.

El nivel de análisis consiste en descomponer una situación o problema dado en sus partes y encontrar las semejanzas en sus relaciones, la solución al mismo implica el establecer procesos de comunicación y entendimiento de tal forma que se establezca una jerarquía de ideas y de sus expresiones.

Luego de la etapa de análisis se presenta el nivel de síntesis donde se construyen nuevas relaciones en base a los fragmentos adquiridos anteriormente. Aquí ya se habla de construcción de conocimientos e incluso de hipótesis sobre el entorno que rodea a la persona reordenando así conceptos y creando nuevas ideas o constructos.

Por último, se habla del nivel de evaluación donde se conoce de la capacidad de la persona de analizar y sintetizar, aquí ya se incluyen juicios cuantitativos y cualitativos de acuerdo a los propósitos o criterios sobre un tema.

2.3 Taxonomía de Bloom en la era digital

La Taxonomía de Bloom en la era digital surge luego de 50 años por uno de los discípulos de Bloom, el Dr. Andrew Churches y aunque esta teoría aun es una herramienta fundamental para establecer objetivos de aprendizaje, se han hecho aportes en referencia a comportamientos, acciones y oportunidades de aprendizaje.

Desde el aparecimiento de las TIC y con la Educación Virtual se genera una evolución natural en referencia a la educación tradicional, ahora se habla de sistemas abiertos, que sean flexibles y adaptables a cambios, que puedan generar conocimientos a través de las facilidades de la tecnología. (Churches, 2009)

El Dr. Andrew Churches actualizó esta revisión en base a la realidad actual donde complementó cada categoría con verbos y herramientas que posibilitan el desarrollo de habilidades para recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear.

Ver Figura 1.

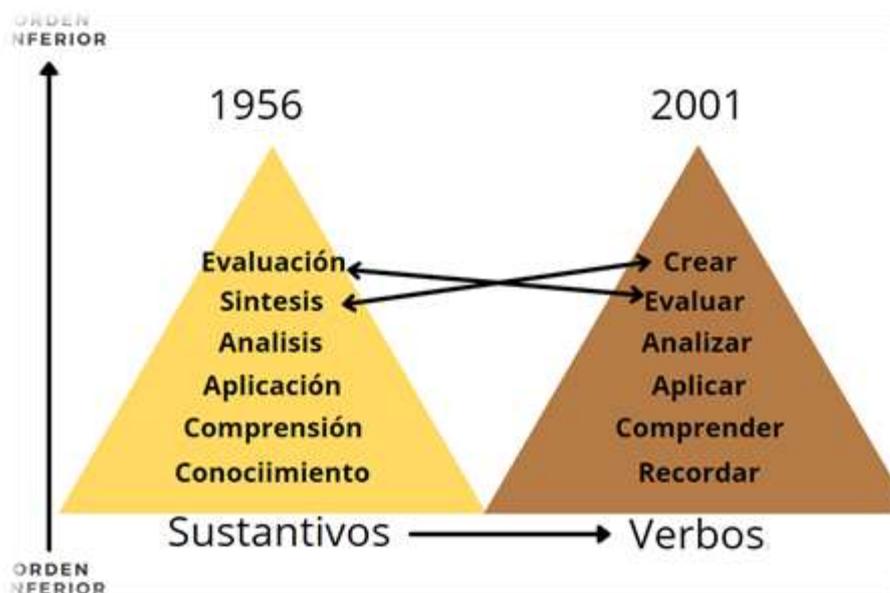


Figura 1 Cambio de Sustantivos a verbos

Fuente: (López García, Taxonomía revisada por Bloom, 2019)

Realizado por: Lorena Insuasti Saltos

La teoría de la taxonomía de Bloom para la era digital aporta muchos beneficios en torno a la educación actual ya que con los recursos tecnológicos se ha renovado diferentes procesos académicos y trabajar en base a las capacidades de los estudiantes en distintos niveles.

Aun se han mantenido los tres resultados de aprendizaje relacionados con el dominio cognitivo, dominio de habilidades y dominio de actitudes. Churches ha conseguido complementar cada categoría con verbos que facilitan el potenciar las habilidades de los estudiantes desde varias estrategias docentes.

La Taxonomía de Bloom continúa siendo, para los educadores, herramienta fundamental para establecer en las diferentes asignaturas objetivos de aprendizaje. El doctor Andrew Churches actualizó la

revisión del año 2001 (Anderson) para ponerla a tono con las nuevas realidades de la era digital. En ella, complementó cada categoría de verbos y herramientas del mundo digital que posibilitan el desarrollo de habilidades para Recordar, Comprender, Aplicar, Analizar, Evaluar y Crear (Lopez, 2021, p.01)

Aparte del cambio de sustantivos a verbos, otro aporte en esta revisión es hacer hincapié en los niveles de conocimiento, tres de los cuales ya habían sido enunciados por Bloom (1956): fáctico, conceptual, procedimental y metacognitivo, ver Tabla 3.

Tabla 3 Dimensión del conocimiento y del proceso cognitivo

		Dimensión del proceso cognitivo					
		1. Recordar	2. Comprender	3. Aplicar	4. Analizar	5. Evaluar	6. Crear
Dimensión del conocimiento	A. Fáctico	Enlistar colores primarios	Resumir características de un nuevo producto	Responder a preguntas cotidianas	Seleccionar mejores listas de actividades	Revisar la consistencia de fuentes de información	Generar un diario de actividades diarias
	B. Conceptual	Reconocer síntomas de cansancio	Clasificar elementos por su toxicidad	Proveer consejos a novatos	Diferenciar estratos culturales	Determinar relevancia de resultados	Construir un grupo de expertos de materia
	C. Procedimental	Recordar cómo dar primeros auxilios	Aclarar instrucciones de ensamblaje	Llevar a cabo pruebas de PH en muestras de agua	Integrar leyes a nuevas normas	Juzgar eficiencia de técnicas de muestreo	Diseñar un proyecto de flujo de trabajo
	D. Metacognitivo	Identificar estrategias para retener información	Predecir la propia respuesta ante choque cultural	Usar técnicas que mejoren las propias fortalezas	Deconstruir propios juicios y opiniones	Reflexionar en el progreso propio	Crear un nuevo adaptamiento de un producto

Fuente: (Romero, 2019)

El conocimiento fáctico incluye elementos básicos que cada alumno debe conocer para relacionarse con un contenido, aquí el conocimiento conceptual se enfoca en las interrelaciones existentes entre diferentes elementos básicos dentro de una estructura más grande.

El conocimiento procedimental indica cómo realizar una actividad y favorece que el estudiante realice procesos de análisis, indagación y genere habilidades de investigación.

El conocimiento metacognitivo aborda la asimilación de su aprendizaje, como se aprende de forma consiente y como este proceso ayuda a generar una autorregulación en los procesos que realiza cada persona, siendo así seres reflexivos y encaminados hacia el objetivo de aprender.

Las actividades digitales mantienen una relación directa con el proceso educativo, surgen a medida que las TIC toman mayor fuerza en las planificaciones curriculares.

2.4 Modelo SAMR

Este modelo fue elaborado por Rubén Pentedura en el año 2006, en sus postulados se aborda la necesidad de mejorar los procesos educativos y garantizar que en un entorno social se promueva sobre todo la equidad.

El modelo creado por Penterura se presenta con sus siglas en inglés: S corresponde a sustitución, la A significa Aumento, la M significa modificación y la R significa Redefinición, ver Figura 2.

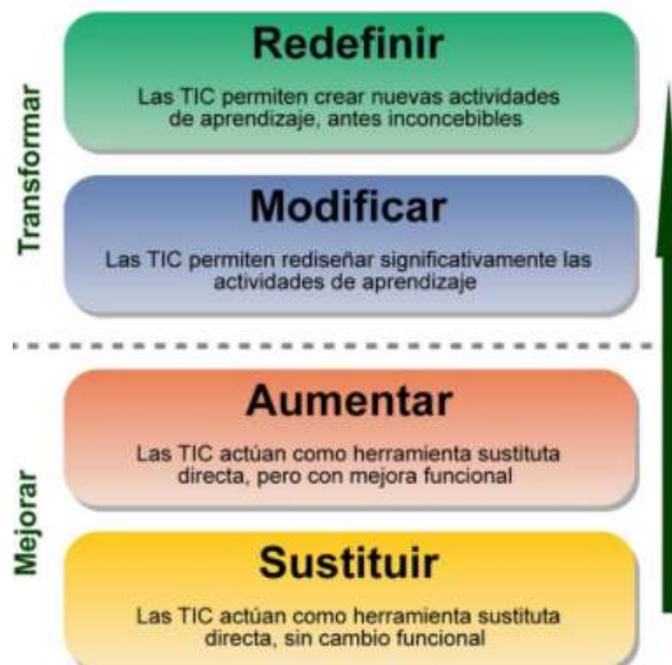


Figura 2 Modelo SAMR.

Fuente: A partir de López García (2019)

En la etapa de Sustitución la tecnología es un elemento que reemplaza algún recurso ya existente, no hay cambio en las estructuras metodológicas, aquí lo importante es que el recurso o herramienta en uso sea funcional, sea innovador y benéfico para el proceso de enseñanza.

Este primer nivel tiene un enfoque dirigido hacia el trabajo docente ya que aquí es el maestro donde integra las TIC en sus actividades diarias fomentando que niños/as y jóvenes ejecuten las mismas tareas que antes se hacían sin tecnología y uno de los beneficios observados es una disposición más favorable y por consecuencia un mayor desarrollo de habilidades.

En el segundo nivel de aumento se habla de sustituir las herramientas con una mejora estructural, el realizar prácticas que mejoren la experiencia de aprendizaje. De igual forma que el nivel anterior, la etapa de aumento tampoco modifica la didáctica de las actividades.

El tercer nivel corresponde a la modificación o transformación, aquí ya existen cambios metodológicos con el apoyo de las TIC, se brinda la oportunidad a los estudiantes de crear contenidos y actividades, así como se generan nuevas formas de presentar la información. La función del docente es el reformular actividades dependiendo de su intención, enfoque y el uso que se necesite en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El cuarto nivel que es redefinir, se habla de crear nuevos ambientes de aprendizaje y crear nuevas experiencias. Se busca tener retos académicos que lleven a desarrollar habilidades nivel transversal, donde se abordan habilidades de pensamiento, habilidades sociales, habilidades de investigación entre otras, ver Tabla 4.

Tabla 4 Aplicación modelo SAMR en el aula

	Definición	Ejemplo
Mejora	Sustitución La sustitución es el primer paso para redefinir su aula. Durante esta fase, la tecnología en el aula actúa como un sustituto directo de la herramienta, pero la lección no tiene un cambio funcional.	Un docente dirige a los estudiantes a usar Google Earth para localizar un lugar, en lugar de usar un atlas.
	Aumento El aumento es el segundo paso para mejorar digitalmente su aula. En esta fase, la tecnología en el aula actúa como un sustituto directo de la herramienta, y hay algunas mejoras funcionales en la lección.	El docente les indica que usen Google para medir la distancia entre dos lugares en un mapa, en lugar de usar calibradores o simplemente estimar usando la escala.
Transformación	Modificación La modificación de pasos para transformar su lección. La modificación se produce cuando la tecnología del aula permite un rediseño significativo del proyecto o pregunta en la dirección.	Se le daría instrucciones a la clase para que use las capas de Google Earth para buscar ubicaciones en un mapa.
	Redefinición Durante la fase de redefinición, el objetivo final, la tecnología en el aula permite la creación de nuevas tomas y proyectos que se consideraron absolutamente inconcebibles dentro de una lección tradicional.	Un docente tiene estudiantes que usan Google Earth para crear visitas guiadas narradas de una ubicación, que pueden compartir en línea con otros estudiantes.

Fuente: (Erickson , 2019)

Los dos primeros niveles del modelo SAMR abordan procesos de mejora y los dos últimos una transformación. Este modelo fue concebido para que la tecnología sea el motivador principal en innovación educativa y brindar la oportunidad a los estudiantes de aprender de formas distintas.

Este modelo también va ligado a las expectativas que tienen los estudiantes sobre los objetivos pedagógicos, es decir, poder generar espacios de aplicabilidad de los recursos que disponen generando así mayores beneficios en su aprendizaje.

2.5 Taxonomía de Bloom asociada al modelo SAMR

La especialista en Educación y Tecnología Kathy Schrock en 2013, asoció la Taxonomía de Bloom con el modelo SAMR. Esta asociación tiene como objetivo facilitar a los docentes la integración de las TIC en procesos educativos de manera que ayude a los estudiantes alcanzar un alto nivel de logro (López, 2021).

Como se menciona en el tema anterior, el modelo SAMR cumple la función de una guía docente donde se puede rediseñar actividades académicas y procesos de

enseñanza-aprendizaje en base a 4 enfoques. La Taxonomía de Bloom también ha sido una forma de analizar cómo se desarrollan las distintas habilidades cognitivas de orden superior en los estudiantes, ver Figura 3.



Figura 3 Conectando el Modelo SAMR con la Taxonomía de Bloom.

Fuente: (The Flipped Classroom, 2021)

El modelo SAMR está ubicado en el área tecnológica y para poder darle un vínculo a la docencia es necesario establecer previamente cuáles son los objetivos de aprendizaje, la metodología e identificar cuáles son las herramientas o plataformas necesarias para cada actividad a realizar.

Las herramientas que sea elegida serán importantes debido a su intención comunicativa y su utilidad en la práctica. Si se habla de contenido que debe ser compartido puede tomarse en consideración sitios masivos como YouTube® o plataformas educativas. Por otra parte, si la intención es generar contenido o fomentar la creatividad, también existen varios recursos actualizados donde el estudiante puede crearlos.

Puentedura (2003) menciona dos teorías que proporcionaron el enfoque de su modelo matriz para el diseño y evaluación de cursos de mejora en red, y, por consiguiente, del modelo SAMR. La primera es la teoría de Ihde (1986), acerca de las cuatro dicotomías claves en el uso de instrumentos tecnológicos y la otra teoría es la obra de Eco (1994) que trata sobre la comunicación y significación.: (García, Figueroa, & Esquivel, 2015).

2.6 Aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo es una teoría cognitiva que aborda la importancia de conocer los procesos mentales que realiza una persona al momento de aprender y de mejorar esos conocimientos.

Según Ausubel, Novak & Hanesian (2009), el aprendizaje significativo ocurre cuando nuevas ideas pueden ser significativas a medida que otros conceptos sean claros y estén disponibles en la estructura cognitiva del ser humano, es ahí donde se crea la relación sumativa y los nuevos conocimientos son relevantes.

Es importante tomar en consideración que los individuos poseen capacidades de observación, comparación, análisis, evocación y esto genera habilidades necesarias para que un aprendizaje se convierta en significativo.

Ausubel también habla sobre el principio de asimilación que es se refiere a la interacción entre la estructura cognoscitiva de la persona y los contenidos nuevos, este proceso ayuda a reorganizar los significados acomodándose a las necesidades y experiencias de la persona.

2.7 Procesos cognitivos

Se conoce a los procesos cognitivos a la forma del cerebro de procesar datos mediante la influencia de la información que posee y almacena la persona. Estos datos

ayudan al ser humano a tomar decisiones y cuando se establecen patrones de conducta permanentes se facilita la adaptación al medio.

La información que reciben las personas viene de los sentidos, estos son registrados y evocados cuando son necesarios, la intención principal es el aprendizaje. Estos procesos también se conocen como funciones cognitivas y tienen relación con las habilidades de atención, percepción entre otros.

Las habilidades cognitivas se desarrollan en todas las actividades que realiza una persona, incluso en actividades diarias como quehaceres domésticos, trabajo, deporte o tiempos de descanso.

Las teorías cognitivas tomaron fuerza con el campo de la Psicología por los aportes de Piaget y Vygotsky (1950) donde se comenzó a estudiar la conducta y como se construyen los procesos de adquisición de conocimientos.

Las teorías cognitivas afirman que el conocer y el aprendizaje están mediados por procesos internos, manipulando los elementos simbólicos que percibimos con el fin de dar un significado a la realidad, una de las primeras teorías es la de Jerome Bruner.

2.7.1 Teoría Cognitiva de Bruner

Según Bruner (19963), el aprendizaje se basa en la categorización de procesos en relación con la realidad, esto permite que se pueda construir conocimientos, generar hipótesis y por consecuencia modificar el entorno de una persona. El aprendizaje entonces es un proceso activo de asociación y representación donde la persona da significado a todo aquello que observa y aprende.

En el ámbito educativo, el aspecto cognitivo favorece la capacidad de resolver conceptos, realizar procedimientos y también con la capacidad creativa del ser humano.

Es por eso que Bruner fomenta que se genere en la parte académica el “aprender-aprender”.

Para esto, Bruner propuso tres modos de representación que es la forma en la cual se almacena y codifica la información o experiencias en la memoria, estos modos son: La representación activa que está basada en la acción, la representación icónica que está basada en imágenes y la representación simbólica que está basada en el lenguaje.

Acompañando a los modos de representación, Bruner también propone etapas en el desarrollo relacionadas a los modos de representación mencionados, estas etapas son: Primero, la representación Enactiva que va desde el nacimiento hasta el primer año de vida, aquí se codifica la acción y se almacena en la memoria.

La segunda etapa es la representación icónica que va desde el primer año hasta los 6 años, aquí se almacenas la información de forma visual y se convierte en una representación mental.

Y la tercera etapa es la representación simbólica que va desde los 7 años en adelante y aquí los aprendizajes ya han sido codificados, esta forma de representación es adaptable y tiene una fijación directa con lo que representa.

El ideal de la educación para Bruner es potenciar las habilidades de los niños y que ellos puedan adquirir destrezas que sean transferibles en escenarios reales, es decir, que tengan uso y aplicabilidad en su vida diaria.

2.7.2 Habilidades cognitivas.

Las habilidades cognitivas son operaciones del pensamiento que ayudan a procesar la información que se recibe a través de los sentidos. Para los fines de esta investigación, se realizó la aplicación de actividades relacionadas con 6 habilidades cognitivas, las mismas que fueron escogidas por la utilidad y beneficio al proceso de los

estudiantes, así como para potencializar las etapas de desarrollo propuestas por Bloom con el modelo SAMR,

Las habilidades trabajadas son:

2.7.2.1 Habilidad de memoria:

“Es la capacidad que tienen los organismos vivos de mantener una respuesta a un estímulo sensorial después de que éste ha cesado. En el ser humano, se entiende como la capacidad de adquirir, retener, evocar y utilizar las experiencias, informaciones y conocimientos”. (Consuegra, 2010, p.181)

2.7.2.2 Pensamiento lateral:

El pensamiento lateral es una habilidad que permite buscar soluciones o alternativas a problemas de una manera creativa. Esta habilidad fomenta el ser creativo, la actividad, la capacidad de la resiliencia y que la mente sea flexible.

2.7.2.3 Atención.

“La atención puede permitir que nos centremos en una parte de la información que nos llega tanto desde el exterior (mediante nuestros órganos de los sentidos) como del interior (las ideas, recuerdos, imágenes”. (De la Fuente, 2015, p.11)

2.7.2.4 Lenguaje.

Es la capacidad que posee la persona para expresar ideas, emociones o pensamientos por medio del uso de la palabra, se considera como una herramienta que facilita la comunicación.

2.7.2.5 Capacidad de abstracción:

La abstracción es una capacidad intelectual que permite abstraer elementos del contexto, se separa ideas o contenidos con la intención de hacer análisis individuales que permitan realizar conceptos.

2.7.2.6 Habilidad de creatividad:

Esta habilidad tiene un enfoque cognitivo ya que comprende representaciones mentales y procesos del pensamiento creador del ser. La creatividad es la producción de ideas, objetos u obras artísticas, también se puede considerar como un fenómeno personal innovador que permite resolver problemas o crear alternativas con gran intelecto.

Capítulo 3: Metodología

3.1 Introducción

En este capítulo se describe la metodología de trabajo identificada para llevar a cabo la investigación para conocer las percepciones de los estudiantes de la Unidad Educativa “Maurice Ravel” ubicada en la capital del Ecuador, sobre las plataformas educativas digitales y su aporte al desarrollo de habilidades cognitivas en estudiantes de 17 y 18 años de edad, a fin de recomendar mejoras en la planificación académica del equipo docente.

3.2 Contexto de la Investigación

La presente investigación se llevó a cabo en una Institución Educativa Particular ubicada al norte de la ciudad de Quito-Ecuador. El plantel actualmente cuenta con 512 estudiantes en diferentes niveles educativos: Educación Inicial, Primaria y Secundaria.

Este estudio se enfocó en los estudiantes del Tercero de Bachillerato que tienen entre 17 y 18 años de edad, en este grupo se encuentran 16 estudiantes entre hombres y mujeres.

Las familias que son parte de la institución cuentan con ingresos económicos estables, lo cual ha facilitado que los estudiantes accedan a recursos tecnológicos a la mano sobre todo al iniciar las clases virtuales por la pandemia.

Al tener facilidades en recursos tecnológicos, es notorio que los jóvenes han adquirido dominio en plataformas y recursos digitales, sobre todo por la afinidad hacia el internet y sus bondades, así como por el uso de las TIC al momento de recibir clases.

3.2.1 Universo de estudio

De los 16 estudiantes que conforman el Tercero de Bachillerato, se recibió el consentimiento informado de 12 participantes, tanto de padres de familia, así como de los mismos jóvenes. La visión de los participantes se constituye como necesaria ya que

cada unidad de análisis, es decir, cada participante aporta información desde su visión personal, aspecto que beneficia el comprender el uso de plataformas educativas digitales para el desarrollo de habilidades cognitivas en estudiantes de 17 y 18 años de edad.

3.3 Enfoque y método de la investigación

Este estudio se elaboró desde el enfoque cualitativo por la necesidad de conocer las percepciones del grupo (estudiantes de 17 y 18 años) sobre el uso de plataformas digitales y a su vez conocer el desarrollo de sus procesos mentales a través de habilidades cognitivas.

La investigación cualitativa trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, la relación y estructura dinámica. De acuerdo a lo mencionado por Cadena Iñiguez (2017) los métodos cualitativos para la recopilación de datos tienen una función muy importante en la evaluación de impacto, ya que proporcionan una valiosa información para comprender los procesos que existen tras los resultados (Cadena Iñiguez , y otros, 2017).

3.4 Diseño de la Investigación

3.4.1 Método de estudio

Para esta investigación se ha seleccionado un diseño fenomenológico como método de estudio, el cual se interesa en las características generales de la evidencia vivida; esta es la razón por la cual se debe dirigir a las estructuras de una experiencia, más que a la experiencia por sí misma, una estructura, entonces, es una característica encontrada en un campo común a varios casos o ejemplos experimentados de ella, según lo planteado por Reeder citado en Aguirre & Jaramillo (2012).

Este método aportó a la investigación el conocer experiencias vividas respecto a un suceso o a un evento, es decir al uso de plataformas educativas digitales para el

desarrollo de habilidades cognitivas, desde la perspectiva de cada participante analizando aspectos comunes o complejos. En miras de la comprensión de la experiencia vivida se buscó la toma de conciencia y los significados en torno del fenómeno.

Aguirre y Jaramillo (2012) indicaron que la fenomenología es una disciplina filosófica donde se busca conocer las vivencias por medio de los relatos, las historias y las anécdotas, esto es fundamental porque permite comprender la naturaleza de la dinámica del contexto e incluso transformarla (Guillen & Fuster Guillen, 2019).

3.4.2 Muestreo y criterios para la evaluación del muestreo

El muestreo de esta investigación fue intencionado ya que focaliza conocer el uso de plataformas educativas digitales para el desarrollo de habilidades cognitivas en estudiantes de 17 y 18 años de edad desde la percepción de los docentes y estudiantes para beneficiar su proceso académico en la etapa de educación superior.

De igual manera, se consideró un muestreo opinático debido a la cercanía que se tuvo con los participantes durante este proceso de investigación y al nivel de objetividad que se puede tener sobre los resultados con los participantes.

El proceso de acercamiento a los estudiantes fue el siguiente:

- Solicitud para realizar el Proyecto de Investigación en la Unidad Educativa “Maurice Ravel”.
- Reunión con padres de familia de los estudiantes del Tercero Bachillerato año lectivo 2021 – 2021. Se informó los objetivos, actividades, alcance y confidencialidad del proyecto al que se les invitó a participar. Se solicitó la lectura y firma del consentimiento informado donde se autorizó a los menores de edad participar de esta investigación.

- El consentimiento informado fue compartido mediante la herramienta Google Forms®, donde se adjuntó la información sobre la investigación y el padre o representante legal del estudiante colocó sus datos: Nombre, cédula de identidad, autoriza o no autoriza la participación del menor de edad, acepta realizar capturas de pantalla o grabaciones de las sesiones por los fines de la investigación.
- Se mantuvo una reunión con los estudiantes para comentarles detalles sobre la investigación y establecer un cronograma de sesiones para poner en práctica los diferentes recursos educativos digitales.

3.4.3 Criterios para la selección de los participantes

Criterios de inclusión

- Los participantes fueron hombres o mujeres en edades entre 17 y 18 años, que estén cursando el tercero de bachillerato durante el periodo académico 2020 – 2021.
- Los participantes deben estar cursando la malla curricular completa asignada por el Ministerio de Educación del Ecuador, deben tener un dominio del uso del computador, aplicaciones de escritorio y navegación en internet con un nivel básico.
- Uso de PC de escritorio o laptop durante las sesiones de trabajo.
- El estudiante que acepte participar en la investigación debe participar de todas las sesiones solicitadas.

Criterios de exclusión

- Se excluye de este estudio a personas que tengan más de 18 años en adelante, no se considera el criterio del equipo docente y autoridades de la Institución.
- Se excluye el criterio de estudiantes que hayan repetido uno o más años académicos.

3.4.4 Sistema de recogida de información

Los estudiantes que cursan el Tercero de Bachillerato del año lectivo 2020-2021 iniciaron y terminaron el periodo académico en modalidad virtual, por tal motivo, se favoreció el uso de herramientas digitales de forma permanente.

La recogida de información se realizó mediante seis sesiones grupales durante los meses de junio, julio y agosto del año 2021, para favorecer la comunicación se creó un grupo a través de Whatsapp® donde se enviaron las convocatorias para los encuentros realizados y las reuniones sincrónicas se desarrollaron mediante la Plataforma Zoom®.

Para cada sesión se estableció un plan de trabajo por competencias donde se contempló las habilidades a desarrollar, así como los procesos de la Taxonomía de Bloom con el modelo SAMR.

Durante las sesiones sincrónicas, los estudiantes tuvieron la oportunidad de realizar prácticas en diferentes entornos y plataformas. Al finalizar las mismas, se realizó una entrevista semi estructurada individual mediante la plataforma Google Forms® donde se solicitó a cada participante comentar sobre los aspectos trabajados en cada sesión, así como sus percepciones sobre las diferentes plataformas utilizadas.

Esta información fue descargada para su debido análisis y registro en los resultados de la presente investigación.

3.4.5 Instrumento de recogida de información

Se utilizó la entrevista semi estructurada siguiendo una guía de temas considerando la opción de agregar preguntas adicionales si la sesión de práctica lo amerita. La estructura de esta entrevista contempló datos informativos o de identificación, luego se iniciaron las preguntas considerando las percepciones de los participantes sobre los usos de varias herramientas digitales y plataformas en el ámbito

educativo. A posterior también se abordaron preguntas de desarrollo de habilidades cognitivas para entender el beneficio en el aspecto personal y conseguir una metacognición de los procesos realizados.

El tiempo establecido para cada entrevista fue de 30 minutos donde los participantes se conectaron de forma asincrónica y contestaron a las preguntas planteadas. El grupo de preguntas generales, preguntas para ejemplificar, preguntas de estructura y de contraste son:

Preguntas generales: Datos de identificación. (Código de participante)
 Fecha y hora de la sesión.
 Número de sesión.
 Plataforma de sesión sincrónica.
 Habilidad desarrollada.
 Proceso de la Taxonomía de Bloom
 Plataformas o recursos trabajados en la sesión.
 Indique el beneficio o aporte a su proceso académico de estas plataformas.
 ¿De qué manera estas herramientas ayudaron a desarrollar sus habilidades cognitivas?
 ¿Utilizaría usted estas herramientas o plataformas a futuro en sus actividades escolares?
 ¿Considera necesario el uso de estas herramientas digitales durante el desarrollo de las clases virtuales?
 ¿Cree usted que se pueden implementar estas herramientas durante las clases presenciales?
 ¿Las herramientas presentadas en esta sesión fueron de fácil manejo, uso y aplicación?

3.4.6 Análisis de la Información

Para este análisis se trabajó con las siguientes categorías definidas a priori:

Categoría 1: Actividades para desarrollar.

Sub categoría 1: Infografías.

Sub categoría 2: Gamificación.

Categoría 2: Habilidades cognitivas.

Sub categoría 1: Habilidades cognitivas aprendidas.

Categoría 3: Beneficios del empleo de plataformas digitales

Sub-categoría: Beneficios

Categoría 4: Barreras y oportunidades en el entorno educativo.

Sub categoría 1: Barreras.

Sub categoría 2: Oportunidades.

Una vez realizadas todas las sesiones con los participantes, los documentos fueron descargados de Google Drive® y convertidos en documentos de Microsoft Word® para su facilidad de análisis e interpretación, así como para colocar estos datos en el software de análisis de datos.

En cada entrevista se ha identificado los comentarios emitidos por los participantes y se han clasificado estos aportes en las categorías mencionadas.

Se ha utilizado el recurso de la triangulación de fuentes de información ya que en este estudio se tomó en cuenta el aporte de los 12 participantes de estudio con sus diferentes puntos de vista, respetando sus comentarios y percepciones positivas o negativas sobre las prácticas o los recursos utilizados.

Cada opinión fue válida para poder contrastar las opiniones que los participantes del estudio tuvieron frente al uso de plataformas educativas digitales para el desarrollo de habilidades cognitivas.

También se realizó la triangulación de técnicas ya que han realizado prácticas como la observación directa cuando los participantes de este estudio realizaban las dinámicas en las sesiones sincrónicas, se realizaron las entrevistas y el análisis documental respectivo que fundamenta el trabajo por procesos de la Taxonomía de Bloom con el modelo SAMR.

3.4.7 Tratamiento de datos

Para en análisis de documentos se ha utilizado el Software QDAMiner Lite®, que es un sistema que realiza análisis de datos cualitativos como textos, entrevistas, transcripciones, entre otros. En esta plataforma se ingresaron 12 documentos en Microsoft Word®, cada documento corresponde a una unidad de muestra y dentro de cada documento se han transcrito de manera textual las seis sesiones realizadas.

En el documento se realizó la codificación de las tres categorías principales y de las cinco sub categorías mencionadas. Esto permitió iniciar el análisis de la información de cada participante y comprender la relación de los resultados con los objetivos específicos de este proyecto.

El análisis inicial de las categorías permite identificar propiedades y dimensiones del fenómeno de estudio, así como la relación en los códigos generados permite encontrar los temas de esta investigación. A continuación, se presentan el sistema de categorías y sus derivados, ver Tabla 5.

Tabla 5 Sistema de categorías y subcategorías para la construcción del análisis de la información.

Categoría 1: Actividades a desarrollar	
Descripción:	Uso de recursos educativos digitales para poner en práctica los contenidos aprendidos en clase motivando el desarrollo de habilidades y aptitudes de los estudiantes.
Subcategoría 1: Infografías	Uso de plataformas digitales que poseen recursos dinámicos para creación de contenidos mediante plantillas o recursos. Los contenidos pueden diseñarse con la intención de visualizar de manera organizada las ideas principales y secundarias de un contenido asignado.
Subcategoría 2: Gamificación	Técnica de aprendizaje cuya intención es generar un ambiente de juego donde el estudiante interioriza un contenido mediante actividades lúdicas, esto despierta el interés, la motivación y el desarrollo de competencias digitales.
Categoría 2: Habilidades cognitivas	

Descripción:	Se conoce como habilidades cognitivas a las aptitudes del ser humano relacionadas con el procesamiento de la información, a las capacidades de aprendizaje y nociones de inteligencia, factores que favorecen el desempeño de tareas de distinta complejidad.
Subcategoría 1: Habilidades cognitivas adquiridas	Desarrollo de diferentes habilidades cognitivas (memoria, atención, analizar, pensamiento lateral, capacidad de abstracción y creatividad) y conocer el proceso de interiorización de cada individuo.
Categoría 3: Beneficios del empleo de plataformas digitales	
Descripción:	Implementación de recursos tecnológicos dentro de la planificación académica.
Subcategoría 1: Beneficios	Fortalezas detectadas por parte de los estudiantes que benefician el proceso de enseñanza – aprendizaje.
Categoría 4: Barreras y oportunidades de los entornos educativos	
Descripción:	Espacio sociocultural donde se analiza las fortalezas y debilidades de la implementación de recursos educativos digitales.
Subcategoría 1: Barreras	Características que impiden la adecuada implementación de recursos digitales en el sistema educativo.
Subcategoría 2: Oportunidades	Características que favorecen la adecuada implementación de recursos digitales en el sistema educativo.

3.4.8 Codificación de los participantes

En beneficio de mantener el anonimato y privacidad de los participantes, se realizó un proceso de codificación para validar la participación y confidencialidad de los aportes generados en este estudio. La letra P significa participante y el código numérico corresponde al lugar del participante según orden alfabético de su grupo. De una manera interna se han llevado los registros de las actividades trabajadas.

En la primera sesión se asignó a cada participante su código debido a que en cada entrevista se debería colocar este dato previo a contestar las preguntas solicitadas. Como se mencionó anteriormente, se cuenta con 12 participantes y los códigos asignados son los siguientes, ver Tabla 6.

Tabla 6 Codificación de los participantes.

Participante 1	P001
Participante 2	P002
Participante 3	P003
Participante 4	P004
Participante 5	P005
Participante 6	P006
Participante 7	P007
Participante 8	P008
Participante 9	P009
Participante 10	P010
Participante 11	P011
Participante 12	P012

En la transcripción de las entrevistas se encuentran comentarios en género masculino y femenino pero debido a contexto de esta investigación no se hace ninguna distinción por género del participante.

Capítulo 4: Análisis de resultados

4.1 Introducción

En el presente capítulo se describe los resultados obtenidos luego de la aplicación de la entrevista semiestructurada, la misma que fue realizada a los 12 estudiantes entre 17 y 18 años de la Unidad Educativa “Maurice Ravel”. Estos resultados se han organizado según los objetivos de estudio, y por las categorías identificadas.

En primer lugar, se presenta el objetivo de sistematizar actividades que desarrollen habilidades cognitivas mediante el uso de diversas plataformas educativas digitales; en relación a este objetivo se tiene en cuenta la categoría de actividades a desarrollar y dos subcategorías que son infografías y gamificación.

En relación a este objetivo también se planteó la categoría de habilidades cognitivas donde la intención es conocer el nivel de introspección generado por cada participante. Aquí se ha considerado como subcategoría las habilidades cognitivas aprendidas, esto mediante las reflexiones individuales de cada participante y con sus percepciones de los procesos metacognitivos.

Posterior se analiza los resultados del segundo objetivo que es entender si el empleo de plataformas virtuales constituye un método positivo de formación del profesorado, aquí se ha generado la categoría de los beneficios del empleo de plataformas digitales y finalmente el tercer objetivo específico que es, conocer las barreras y oportunidades al trabajar en entornos educativos digitales para recomendar acciones pedagógicas al equipo docente y que estas sean consideradas en la planificación académica donde se contemplan dos subcategorías que analizan las barreras y oportunidades de este proceso académico con recursos de TIC.

4.2 Actividades que desarrollan habilidades cognitivas mediante el uso de plataformas educativas digitales

Los resultados identificados con respecto a este objetivo se muestran a continuación:

4.2.1 Categoría Actividades a desarrollar

En la primera categoría planteada se consideró dos subcategorías, a continuación, se describen los resultados de cada una de ellas.

4.2.1.1 Subcategoría Infografía

Dentro de las entrevistas, los estudiantes han identificado a cuatro plataformas como recursos para realizar infografías, estos son Genially®, Canva®, Linoit® y Wakelet®. Estas plataformas son concebidas como recursos digitales que ayudan a organizar las ideas de manera dinámica y visual.

Los estudiantes comentan que las funciones de Genially® y Canva® son semejantes, en las dos plataformas se pueden crear infografías de manera creativa y gráfica y en sus características principales destacan el trabajo colaborativo, así como una forma diferente de exponer los contenidos en la clase.

Con la infografía creo que es una forma muy visual de que todos veamos lo que hemos creado en grupo y tengamos la misma idea en mente (P005).

Me gustó mucho esta opción de genially, creo que es una forma muy fácil de crear contenido y de exponer (P008).

Los participantes comentan sobre las bondades de estas plataformas al tener varias plantillas, opciones en gráficos y tipo de letra. Esto favorece que se puedan crear diseños innovadores y que se tenga un mejor esquema de presentación visual, es decir, de organización de la información.

También se comenta las bondades de la plataforma Linoit®, al haber hecho varias prácticas en este recurso, los participantes comprenden su uso como un corcho de aula, donde se pueden ir registrando comentarios relacionados a la materia, facilitando que entre compañeros puedan compartir sus puntos de vista y estos sean registrados de forma consecutiva.

Linoit veo que me puede ayudar en organización, puedo tener un orden de las cosas (P005).

Es la segunda vez que usamos Linoit, ya vi que se puede tener varias actividades en esta página entonces yo la usaría como un sistema para guardar documentos (P007).

Estas herramientas me ayudaron a desarrollar mis habilidades de organización, sobre todo Linoit porque puedo ordenar y ver comentarios o actividades (P012).

Los participantes también comentaron sobre la plataforma Wakelet®, primero indican que esta herramienta cumple con una función semejante a la de un portafolio digital ya que administra y guarda diferentes documentos en forma de colecciones.

Al crear colecciones, ya sea de forma individual o colaborativa, se permite exponer este contenido al público y ser visitado en forma de galería, aspecto que promueve exponer de forma positiva los trabajos o creaciones de los estudiantes.

En Wakelet vi que podemos todos colaborar y crear una colección y compartirla en internet para que todo el mundo pueda visitar el contenido (P009).

En Wakelet voy a hacer colecciones como si fueran parte de una galería (P012).

4.2.1.2 Subcategoría Gamificación

Dentro de las entrevistas, los estudiantes han identificado cinco plataformas como gamificación, estos son Cognifit®, Classcraft®, BreakOut educativo en Genially®, Powtoon® y mandalas en línea. Estas plataformas son concebidas como juegos que promueven el aprendizaje de un contenido específico.

Las prácticas de los estudiantes empezaron en la plataforma Cognifit® cuya intención fue conocer su potencial cognitivo mediante un test de rendimiento general.

Cada estudiante obtuvo su promedio al ejecutar varias prácticas en línea y esto les ayudo a conocer sus puntos fuertes y áreas a mejorar. Acerca de esta herramienta, los estudiantes comentan que les gusto que no haya tenido un costo de uso y esto favorece que puedan seguir practicando en sus juegos cognitivos y mejorar así sus habilidades.

Todos los participantes comentaron de forma positiva el trabajo en Classcraft® indican que el participar en este juego los hace sentir como protagonistas en una misión donde cada asignación los llevará a conseguir premios o recompensas. Uno de los aspectos favorecedores de esta plataforma es la creación de varios escenarios que invitan a los estudiantes a conectarse con la actividad mediante su imaginación y creatividad.

En Classcraft me gustó la idea de aprender de otra manera, como un juego, donde yo soy protagonista y hacer los deberes me consigue premios (P005).

Los participantes comentan que han desarrollado habilidades de atención y razonamiento al momento de colocar su atención en cómo crear su personaje, como conseguir puntos de experiencia, como realizar las misiones.

Con Classcraft aprendí sobre la habilidad cognitiva de la creatividad porque me llevo a volar mi imaginación y a jugar y aprender en línea (P012).

También comentan que este tipo de juegos en línea despierta la motivación y el interés por la clase ya que presenta los recursos de una forma diferente, que es una forma fácil de aprender y esto resulta agradable para los estudiantes.

Classcraft es una manera diferente de tener una clase, más moderna, es una aula en la computadora, me hubiera gustado tener esta forma de clase desde el inicio de clases virtuales (P011).

Una de las observaciones para tomar en cuenta es que se sugiere que el uso de este tipo de recursos (classcraft) podría darse de forma permanente para evaluar cómo se han desarrollado los personajes a lo largo de las clases y poder medir de forma positiva los logros o aprendizajes.

Acerca de la actividad del Break Out educativo realizado en Genially®, se presentaron comentarios diversos, primero algunos estudiantes indicaron que para usar este recurso es necesario utilizar una computadora, esto debido a la facilidad de la máquina para realizar los ejercicios. También se comentó sobre el potencial de aplicarla como una actividad sumativa, es decir, como actividad que reemplace pruebas o exámenes y sea un proyecto de cierre de unidad o quimestre.

La sala de escape creo que sería una forma divertida de evaluar cuanto aprendí en clase (P006).

Me gusto la actividad del break Out, fue como estar en una serie de misterio donde tengo que encontrar la respuesta (P010).

Otra herramienta utilizada fue Powtoon®, aquí los estudiantes tuvieron la oportunidad de crear historias cortas donde se pueda expresar de forma creativa, ante esto, los participantes indicaron que ya habían visto videos de esta página pero que no habían tenido la oportunidad de crear uno por su cuenta.

Los estudiantes indican que en Powtoon® se pueden crear videos utilizando tanto recursos que contiene la página, así como utilizar recursos e imágenes propias.

4.3.1 Categoría Habilidades cognitivas

4.3.1.1 Subcategoría Habilidades cognitivas aprendidas

Para iniciar cada sesión, se informó a los estudiantes los objetivos de la práctica, cuál habilidad cognitiva se iba a desarrollar y la etapa de la Taxonomía de Bloom con el modelo SAMR, esto con la intención que los estudiantes puedan realizar un trabajo de introspección y desarrollo personal, favoreciendo la interiorización de los contenidos de la práctica.

Con la práctica en la página de Cognifit® los estudiantes indican haber reconocido sus habilidades de una forma estadística, entendiendo así cuales habilidades que tienen ya adquiridas y en cuales deben ir trabajando (en porcentajes). A pesar que la práctica fue nivel individual, entre los participantes pudieron compartir sus resultados obtenidos, realizando un análisis comparativo entre ellos.

La habilidad que desarrolle fue la de concentración, mientras yo realizaba el test estuve dedicada a leer cada pregunta y a entender lo que significaba para que el resultado sea totalmente verdadero y aprender de mi misma (P007).

Los estudiantes indican haber desarrollado la habilidad cognitiva de la atención al momento de poner su concentración y predisposición en todas las actividades, señalaron que al haber tenido que realizar varias actividades (nuevas o ya conocidas) fue necesario el colocar su enfoque en comprender las indicaciones y realizar de manera adecuada las prácticas.

Desarrollé mi habilidad de atención cuando hice la práctica sabiendo todos los pasos, con calma, enfocado, porque a veces solo veo un poco de la pregunta y contesto rápido y me equivoco, pero ahora lo hice con calma y me fue bien (P012).

En cuanto a la habilidad de la atención, indican también que no fue una habilidad desarrollada únicamente en una práctica, esta habilidad se pudo encontrar en todas las actividades ya que en la reflexión de los participantes fue necesario realizar procesos metacognitivos, de control de procesos.

En la atención y la concentración, me pareció importante la explicación anterior a hacer la actividad porque ahí entendí que debía esforzarme mentalmente para que aprenda y así lo hice, entonces me sentí conectado en esta sesión (P007).

Desarrolle mis habilidades de atención y creo que también las de concentración con la indicación de la profe, no es solamente hacer un ejercicio por costumbre o por habito sino comprender la actividad y hacerla a consciencia (P009).

Para mi es necesario entender lo que tengo que hacer, y si no entiendo tengo que buscar el comprender para hacer bien las cosas (P005).

Yo entendí que la atención es una habilidad que necesito practicarla porque a veces hago cosas sin pensar (P004).

Con la práctica del Test de Kolb (estilo de aprendizaje) los participantes pudieron descubrir cómo aprender de mejor manera, esto para desarrollar mejores hábitos de estudio sobre todo para iniciar la etapa de educación superior.

Con el test de estilos ya pude identificar el mío y esto me ayudara a entender cómo debo estudiar de mejor manera. (P007)

La habilidad que desarrollé fue la de concentración, mientras yo realizaba el test estuve dedicada a leer cada pregunta y a entender lo que significaba para que el resultado sea totalmente verdadero y aprender de mí misma (P008).

Otra habilidad desarrollada en las sesiones fue la de pensamiento lateral. Las sesiones prácticas favorecieron espacios de interacción para que los participantes puedan conversar o debatir con argumentos sobre un tema indicado y poder llegar a

hacer acuerdos o resoluciones. En relación a esta habilidad los participantes indican que fueron críticos al momento de formular un argumento, fueron de mente abierta al entender diferentes puntos de vista sobre una misma actividad y fomentaron su habilidad de reflexión y análisis para poder consensuar sus discursos. (Cuarta sesión)

Desarrollo mis capacidades por el análisis que hago cuando decido que información usar (P006).

Conversamos en el grupo para saber cómo argumentar la respuesta a la pregunta y fuimos analíticos al buscar y decir características que sean reales y necesarias (P012).

Es importante mencionar que esta práctica fue la que resulto más motivante y emocionante para los jóvenes. En esta sesión se mostraron totalmente relacionados con sus intereses propios ya que al usar Classcraft® se sintieron dentro de un videojuego. Esto resulto estimulante para mantener la atención, concentración e interés durante todo el ejercicio, situación que facilito el desarrollo de las actividades.

También expresaron que para ellos esto es un entorno cotidiano, y que al entregar deberes o cumplir misiones dentro de Classcraft® les ayudaba a conseguir insignias o premios, entorno semejante a un videojuego.

Con estas herramientas yo desarrollé primero mi interés, después desarrollé mi creatividad y también desarrollé mi atención cuando tuve que entender cómo funciona sobre todo classcraft (P007).

Con el juego de classcraft puedo tener pensamiento lateral ya que puedo aprender de muchas formas y esto me ayuda a tener recursos diferentes (P010).

En todas las sesiones se desarrolló la habilidad cognitiva del lenguaje, durante todas las prácticas los participantes tuvieron espacios para expresar emociones, sentimientos, reflexiones o pensamientos generados con las actividades realizadas. Con

la plataforma Linoit® se brindó la apertura a que los estudiantes puedan plasmar reflexiones sobre cada sesión.

Estas herramientas me ayudaron a desarrollar mis habilidades de organización sobre todo Linoit porque puedo ordenar y ver comentarios o actividades (P012).

Principalmente las herramientas Linoit®, Genially®, Canva® facilitaron el desarrollo de competencias comunicativas ya que brindaron espacios donde los estudiantes pudieron realizar una comunicación efectiva, de forma gráfica o escrita. Los estudiantes pudieron desarrollar actividades donde se comunicaron con precisión un argumento según el requerimiento de la clase y expresaron su percepción sobre cada sesión realizada.

Puedo desarrollar mi capacidad de organización de ideas, jerarquización de ideas, de análisis en lo que puedo decir y hacer (P004).

Con esta herramienta creo que desarrollo varias habilidades, la creatividad, la concentración y también ahora el ser analítico en lo que tengo que poner en una infografía (P011).

También se presentó a los participantes la capacidad de abstracción, los participantes ya tenían una noción previa sobre la mayoría de plataformas utilizadas y sobre los ejercicios planteados, sin embargo, fue un reto el hacer cada sesión práctica de una manera personal o grupal, pero con mucha recursividad.

En la quinta sesión se planteó el realizar un F.O.D.A personal, donde se solicitó también contemplar sus habilidades o destrezas tecnológicas, esto con la intención de realizar un proceso de introspección y análisis para establecer que áreas están afianzadas y cuales requieren aun seguirlas mejorando.

Los participantes comentan que esta actividad les resulto complicada al inicio ya que no fue fácil hablar sobre sus fortalezas y debilidades, el hacer un proceso de

autoanálisis implica reconocer las destrezas adquiridas y ser capaz de entender que las debilidades son espacios donde se debe trabajar para mejorar. Es por eso que hablar sobre estas cualidades (positivas o negativas) resulta complejo.

En este foda si me costó un poco hacer este auto análisis y reconocer mis fortalezas y debilidades (P004).

Creo que es importante ser realista y admitir que podría tener mejores habilidades tecnológicas, a veces uso el computador en lo básico y me estoy dando cuenta que podría aprovechar mejor las herramientas que estoy aprendiendo (P002).

Desarrolle mi habilidad de reflexión y análisis, porque no fue fácil reconocer algunas cosas como mis oportunidades, creo que debo intentar conocer más recursos en internet (P008).

En la sexta sesión se trabajó con la habilidad cognitiva de la creatividad, pero es válido reconocer que todos los estudiantes demostraron sus cualidades de imaginación y recursividad desde la primera práctica.

Con la herramienta de Powtoon® se puso un gran reto a los jóvenes al tener que trabajar sobre sus habilidades comunicativas, habilidades creativas y habilidades de organización para poder crear un video animado corto. Esta actividad les resulto compleja ya que al no estar familiarizados con el uso de esta herramienta fue necesario primero conocer las bondades de la misma e incluso buscar recursos informativos adicionales.

Recién estoy empezando en powtoon, no se me ha hecho fácil hasta ahora (P009).

Desarrollé mi habilidad de crear, de ser recursiva, de organizar mis ideas y hacer un video con ese fin en mente (P008).

Con powtoon puedo crear videos cortos que sean mi invención y cumplan con mis necesidades (P004).

De igual forma, se presentó la herramienta Wakelet® como cierre de todas las sesiones, aquí se compartió esta herramienta como una opción de portafolio digital donde se puedan guardar documentos, archivos, imágenes o comentarios a modo de colecciones digitales con la intención que los estudiantes cuenten con un repositorio digital de fácil acceso y que pueda ser publicado de ser requerido.

Aunque la última sesión tuvo como objetivo principal trabajar la habilidad cognitiva de la creatividad, los participantes también generaron destrezas de organización, de jerarquía de importancia, de análisis y habilidades de comunicación (lenguaje).

Wakelet es un portafolio digital, puedo archivar documentos en modo de colecciones, puedo tener una mejor organización visual y la habilidad más evidente que es la creatividad (P004).

Con wakelet desarrollo mi habilidad de organización cuando haga una colección en el orden adecuado (P012).

En wakelet vi que podemos todos colaborar y crear una colección y compartirla en internet para que todo el mundo pueda visitar el contenido (P009).

Wakelet® resultó una de las plataformas que más llamó la atención a los jóvenes por el uso que se le podía dar, indicaron que con seguridad usarían esta herramienta en la etapa de educación universitaria debido a que es una forma eficiente de guardar documentos y poder recuperar la información fácilmente.

4.3 Uso de plataformas digitales como método positivo de formación del profesorado

Los resultados alcanzados en el presente objetivo se muestran a continuación:

4.3.1 Beneficios

El primer beneficio encontrado en las sesiones fue que todas las herramientas presentadas fomentan la creatividad. Las plataformas poseen diseños o plantillas básicas en las que un estudiante puede escoger como presentar la información, esto fue de agrado de todos los participantes ya que demostraron características personales de una manera ágil y singular.

Las dos herramientas me ayudaron a ser creativo (P006).

Otro beneficio identificado es que mientras más herramientas o recursos digitales se usen durante las clases, los estudiantes conocen bondades de cada plataforma y pueden tener una base amplia de elementos a escoger cuando ellos deban realizar sus trabajos o exposiciones. Los estudiantes comentaron que es importante adquirir este tipo de conocimiento para usarlo en su siguiente etapa de estudios (universidad).

Me ayudo a tener recursos para utilízalos en un futuro (P003).

A mí me parece que las clases en línea son motivo de innovar, de hacer cosas nuevas y diferentes (P004).

Los estudiantes comentan que otro beneficio fue el tener la posibilidad de trabajar de forma individual y colaborativa, en el proceso de producción de trabajos grupales es de ayuda que en la plataforma se puedan hacer modificaciones una o varias personas a la vez y que el material organizado sea tan gráfico para facilitar su proceso de organización de ideas.

La facilidad de lo que se hace en grupo sea tan gráfico (P006).

Genera formas de comunicación e interacción entre compañeros y que nos gusta y nos entretiene (P005).

Los estudiantes comentan que otro beneficio es conocer sus destrezas digitales y saber qué áreas deben ir mejorando. Con el uso de diversos recursos, desde los más fáciles hasta los más complejos, los estudiantes van desarrollando sus capacidades tecnológicas, aspecto que fortalece su perfil académico.

Creo que si conozco mis destrezas puedo aprender de mejor manera y esto me ayuda a sacar mejores notas o que me vaya mejor en clases (P008).

La variedad de recursos digitales permite tener mejor dominio de la computadora y aprendemos en base a la práctica (P005).

Y para finalizar el beneficio más comentado fue la motivación de los jóvenes en las clases con recursos tecnológicos. En su totalidad, los estudiantes se divirtieron al poder hacer varios ejercicios académicos por medio de las TIC, indicaron que esto resulto una forma de aprender interesante, agradable y cuyo aprendizaje será perdurable.

El beneficio es la motivación, son cosas que, hablando por mí, me gustan, son fáciles, son sencillas de entender y aplicar (P008).

Que son cosas diferentes, que son divertidas, que usan la computadora como un recurso (P009).

Que son clases divertidas, que a mí en lo personal me mantiene atento (P011).

Me pareció súper chévere esta forma de aprender (P002).

4.4 Barreras y oportunidades en entornos educativos digitales para recomendar acciones pedagógicas

Los resultados alcanzados en el presente objetivo se muestran a continuación:

4.4.1 Barreras identificadas

La primera barrera identificada es el uso de recursos para la implementación de las TIC en el aula, ahora los participantes están trabajando en modo virtual por lo que el uso del computador es diario, pero se analizó que al retornar a las clases presenciales se debería considerar el uso frecuente de dispositivos como tabletas, computadoras o incluso celulares para que las clases tengan recursos tecnológicos.

Los estudiantes indicaron que resulta benéfico el usar laptop como recurso principal ya que esto favorece el acceso a cualquier página o herramienta digital, situación que se limita desde el celular o Tablet. Como sugerencia, indican que se puede trabajar de la mano con el laboratorio de computación de la Institución para facilitar el acceso tecnológico a todo el grupo de estudiantes.

Sería necesario tener una laptop en clases o usarlo en el laboratorio de computación del colegio (P005).

Ligado al tema de uso de recursos, se detectó como una barrera el acceso a red de internet dentro de la Institución. En este sentido, los estudiantes comentan que es necesario que el colegio facilite una red de wifi que sea estable y que no falle durante las clases.

La segunda barrera identificada es la amplitud de herramientas o plataformas durante las clases, los estudiantes indican que los docentes comenzaron a utilizar varios recursos como apoyo metodológico, mismas que al principio resultan innovadoras, pero no hay variación. Señalan que les parece importante explorar más herramientas que

tengan el mismo uso ya que no todas las personas poseen las mismas capacidades tecnológicas y esto ayudaría a que los estudiantes tengan una base más amplia de recursos para decidir cuáles son más oportunos para usar, sobre todo al comenzar sus estudios universitarios.

Me hubiera gustado que en años anteriores los profes hubieran sido más recursivos (P008).

Que la herramienta tenga varios usos, que sean de fácil aprender a manejar, y si es en el colegio que tengamos acceso a internet (P012).

Llego un momento en las clases virtuales que los profesores ya usaban las mismas herramientas y no había variedad (P005).

La tercera barrera identificada es el uso de herramientas con pago de por medio. En las diferentes prácticas realizadas se trabajó con herramientas de libre acceso y con otras que ofrecían paquetes gratuitos, pero también con la oferta de planes pagados. Las plataformas que ofrecían paquetes con costo adicional tenían mayores bondades, como plantillas, diseños o presentaciones.

En Powtoon vi plantillas, pero son pagadas yo podría sugerir que se usen páginas que sean solo gratuitas (P006).

Que sean gratuitas, que se puedan usar desde una tablet o celular, que los profesores nos den más de 40 minutos para hacer una práctica en estas páginas (P010).

Como cuarta barrera se encuentra la recursividad del equipo docente, esto en la creatividad de las actividades y herramientas. Se mencionó que la implementación de las TIC depende de la predisposición del profesor para crear recursos como breakouts, configuración de Classcraft® o Powtoon®. También se comentó que es importante que el grupo docente tenga adecuadas competencias digitales.

Estas herramientas se utilizaron en un tiempo mayor al de una clase regular (45 minutos), por este motivo, el comentario de los estudiantes fue encaminado a que se debe programar el manejo de tiempo según los requerimientos de la plataforma, permitiendo así que se exploren las características de la herramienta y esta pueda ser utilizada de mejor manera.

Se puede implementar, pero los profesores tienen que desarrollar estas herramientas y eso creo que necesita que dominen los recursos en internet (P002).

4.4.2 Oportunidades identificadas

La primera oportunidad detectada es que los estudiantes han normalizado el uso de dispositivos tecnológicos en el área académica, desde el inicio de clases virtuales fue necesario utilizar computadoras, celulares o tablets para realizar las clases diariamente facilitando el proceso de enseñanza aprendizaje e innovando los recursos tradicionales por herramientas digitales.

Estar en la computadora ya es normal en mi día a día (P005).

Esta generación es moderna, estoy acostumbrado a usar la computadora en las clases y me gusta esta forma de recibir clases (P007).

Es necesario porque es algo común ahora, desde que apareció el covid y tuvimos que estar en casa en clases estas plataformas hacen las clases más interesantes (P012).

La segunda oportunidad identificada es que los recursos digitales también puedan ser usados como una evaluación formativa o sumativa según la necesidad, este comentario parte específicamente del Breakout educativo donde los estudiantes tuvieron que resolver varios procesos para conseguir un código que los llevó al resultado final, esto dio pie a que los jóvenes consideren este tipo de actividades como cierre de parcial o de quimestre, en sus palabras, una forma diferente de ser evaluados.

La sala de escape creo que sería una forma divertida de evaluar cuanto aprendí en clase (P006).

La tercera oportunidad identificada es el aspecto emocional, los estudiantes se mostraron motivados al encontrar herramientas nuevas y dinámicas, esto generó que se mantengan interesados y participativos durante todas las prácticas, facilitando que realicen los ejercicios con agrado.

Es importante que las clases que planifiquen los profes tengan ese toque de novedoso (P009).

Si yo fuera profesor evaluaría a los estudiantes con esa herramienta (P012).

La cuarta oportunidad identificada es que las herramientas presentadas tenían la opción de realizar trabajos colaborativos en línea, esto fomenta que los estudiantes puedan realizar una actividad sincrónica en conjunto, reforzando así sus habilidades de comunicación, de reflexión y habilidades sociales.

La quinta oportunidad identificada es que las herramientas utilizadas en actividades académicas pueden ser versátiles y también ser utilizadas como actividades lúdicas, para diversión de los estudiantes. En este sentido, los participantes comentaron que los recursos presentados podrían ser usados para iniciar una clase, para despejar la mente entre clases o incluso como dinámicas de integración.

El mandala puede ser como una actividad entre clases, para despejar la cabeza (P008).

Entre cada hora o cambios de hora, el genially talvez seria para romper el hielo o como una dinámica de integración (P003).

Capítulo 5 Conclusiones

A partir de los resultados obtenidos se concluye en el orden en el que se plantea los objetivos específicos. Para el objetivo de sistematizar las actividades que desarrollen habilidades cognitivas mediante el uso de diversas plataformas educativas digitales, se da valor a la adecuada planificación pedagógica.

El sistema educativo ecuatoriano se rige por el Currículo Nacional, el cual permite que toda la comunidad educativa tenga lineamientos de trabajo, este currículo se estructura por niveles de concreción y áreas de estudio pero la aplicación pedagógica está en manos del docente quién está en capacidad de decidir cómo realizar su proceso de enseñanza, de escoger que recurso va acorde al contenido y qué metodología implementará en beneficio de un aprendizaje significativo.

Esta visión docente concuerda con los postulados de Pentadura con el modelo SAMR, quien tuvo la intención de poder visualizar el planificador docente como una escalera, partiendo de la sustitución de recursos tradicionales por los recursos de las TIC, hasta llegar a una redefinición de proyectos académicos que permitan evaluar cuanto aprendió un estudiante en un ciclo académico.

El beneficio directo de la utilización de recursos digitales educativos es la visualización ágil de las creaciones de los estudiantes, el poder realizar de forma digital todo lo que antes era de una manera física como el uso de pizarrón, papelógrafo, carteleras, entre otros elementos; la facilidad de tener a la mano recursos tecnológicos ya diseñados que cuenten con la capacidad de modificación según requerimiento de los jóvenes y de las cualidades de la materia.

También se encuentra relación con el diseño instruccional de Robert Gagnè, quien aborda que existen diferentes niveles de aprendizaje y cada uno requiere diferentes tipos de instrucción. Es por eso que la labor del docente es trascendental en

la adecuada implementación de recursos TIC en el aula para conseguir resultados que se reflejen en aprendizajes perdurables.

Gagné también habla sobre la teoría de del procesamiento de la información. Haciendo relación a este estudio, se evidenció que los participantes adquirieron y desarrollaron varias destrezas y habilidades, sustentando el enfoque integrador que indica que el aprendizaje es un proceso de cambios en la capacidad de los individuos y esto tiene relación directa las influencias de su medio externo.

En cuanto al desarrollo de habilidades cognitivas se concluye que se pueden desarrollar procesos cognitivos conectados directamente con el objetivo de la actividad planteada y esto potencializado con las herramientas académicas. Por lo general, el planificador docente utiliza a las habilidades como un medio para llegar al aprendizaje, pero sería importante considerar que dentro de la malla académica se podría incorporar las habilidades como contenido esencial.

Los participantes del estudio pudieron desarrollar con éxito seis habilidades cognitivas iniciales, en sus procesos mentales ejecutaron las funciones ejecutivas que permitieron que se potencien sus habilidades de organización, análisis, planeación y que puedan regular sus hábitos de estudio, según Bruner, la persona puede recibir estímulos del exterior, pero es importante que la persona transforme esta información en un conocimiento.

Según los resultados obtenidos en esta investigación, los estudiantes pudieron realizar el proceso de categorización mencionado en las teorías de Bruner, en este proceso la información que reciben del exterior es codificada y clasificada con el fin de poder comprender de mejor manera su realidad.

Los estudiantes desarrollaron procesos metacognitivos a pesar que esto no fue parte de la intención del estudio, pudieron razonar sobre su propio conocimiento y

como pueden obtener mejores resultados confiando en sus destrezas mentales. En las reflexiones expresadas en las entrevistas personales, manifiestan que para ellos resultó importante el hacer un proceso de introspección que les proporciona el aceptar sus fortalezas y trabajar en mejorar sus debilidades.

En cuanto al segundo objetivo específico, que es entender si el empleo de plataformas virtuales constituye un método positivo de formación del profesorado, se concluye que la implementación de tecnologías en el aula genera un ambiente innovador y motivador para los estudiantes.

El aspecto emocional es determinante para conseguir logros, en ese sentido, los participantes comentan que se sintieron atraídos y motivados por herramientas digitales que poseen cualidades como la interactividad, que permiten el trabajo colaborativo, que tienen aspectos llamativos como sonido o ilustraciones atractivas.

Los jóvenes de 17 y 18 años sintieron que los recursos tradicionales ya no generan ese efecto novedoso en ellos, ya que las herramientas comunes como el pizarrón o el uso de papelógrafos/cartulinas son sencillos y de poca interactividad.

La teoría de la motivación de Robins afirma que, para obtener un aprendizaje eficaz, no depende solo de sus capacidades sino del interés hacia los contenidos, esto genera una actitud de voluntad para involucrarse de una forma activa en el proceso de aprendizaje.

A pesar que el uso de las TIC no es un acto innovador en el aula, si resulta importante el hecho de la frecuencia con la que se manejan diferentes plataformas o herramientas virtuales. Con el aparecimiento del COVID 19, el entorno académico ha tenido que involucrar de manera activa diferentes dispositivos para el proceso de enseñanza-aprendizaje, entre los recursos más comunes están las laptops, celulares, tablets y software.

Los jóvenes mencionaron que para ellos el uso de dispositivos es algo cotidiano, ya sea en aspectos educativos, sociales o lúdicos, entonces resulta un acto habitual en su desempeño académico.

Esta investigación muestra que el realizar prácticas académicas con variedad de recursos es necesario por el hecho de que los estudiantes adquieren mejores competencias digitales, aprenden a realizar varios procesos con el uso de infografías, presentaciones, imágenes o recursos creativos, gamificación y esto se refleja en un mejor desempeño en su siguiente etapa de estudio, es decir, en la universidad.

Con respecto al objetivo conocer las barreras y oportunidades al trabajar en entornos educativos digitales para recomendar acciones pedagógicas al equipo docente y que estas sean consideradas en la planificación académica, se concluye que las principales barreras están relacionadas al uso del internet y conectividad.

Las barreras mencionadas responden a factores externos, a facilidades que se deben proveer desde la Institución o incluso desde el hogar tomando en cuenta a las clases virtuales.

Cuando se habla de factores externos se toma en consideración a: la recursividad del equipo docente, la implementación de recursos tecnológicos dentro del aula o dentro de la Institución y también que se puedan desarrollar prácticas en herramientas que sean gratuitas.

Las oportunidades comentadas en este estudio permiten identificar que el sistema educativo se ha visto expuesto por la pandemia a usar la tecnología, ya que esto motivo a un avance rápido en la forma de impartir clases.

Finalmente, las recomendaciones de mejoras en la planificación académica del equipo docente, proporcionado por el estudio donde participaron los estudiantes de la Unidad Educativa “Maurice Ravel” ubicada en la capital del Ecuador, sobre las plataformas educativas digitales y su aporte al desarrollo de habilidades cognitivas en estudiantes de 17 y 18 años de edad, son las siguientes:

5.1 Recomendaciones Pedagógicas

- Uso de herramientas o plataformas educativas que sean gratuitas para facilidad de acceso y uso de recursos.
- Trabajar con el modelo SAMR como una estrategia pedagógica que permita enfocar las necesidades actuales de los estudiantes y reforzar sus destrezas tecnológicas.
- El modelo SAMR es un gestor de procesos también ya que permite evaluar el uso de las herramientas y recursos tanto del equipo docente y de los estudiantes.
- Introducir en los planificadores docentes el desarrollo de habilidades cognitivas como una destreza a conseguir.
- Abordar como parte del currículo el conocimiento y desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas con la intención de mejorar los procesos de aprendizaje en los estudiantes.
- Incorporar las herramientas mencionadas en este estudio como opciones metodológicas para aportes formativos y sumativos, es decir, llevar los procesos de evaluación de conocimientos a un nivel práctico y no únicamente con test o pruebas.
- En el retorno a clases presenciales, continuar con el uso de recursos tecnológicos como dinámica de trabajo diaria, esto con la intención de no

perder las destrezas digitales ya adquiridas y entender que los jóvenes están acoplados a este sistema de enseñanza-aprendizaje.

- Reconocer que no todos los jóvenes poseen las mismas capacidades tecnológicas, por este motivo, se sugiere empezar a utilizar recursos académicos desde los sencillos hasta los más complejos.
- Realizar prácticas educativas que posean un tiempo de ejecución adecuado. No todas las clases pueden enmarcarse en los 40 minutos (hora pedagógica), entonces es importante tomar en cuenta este factor en la planificación curricular.
- Asignar trabajo asincrónico que permita explorar las necesidades y bondades de las herramientas que sean un poco más complejas, como Powtoon ®, Classcraft ® o Wakelet ®. Los estudiantes consideran necesario incluso que exista una inducción previa para iniciar a utilizar este tipo de plataformas.

Referencia Bibliográfica

- Aguirre, J., & Jaramillo, L. (2012). Aportes del método fenomenológico a la investigación educativa. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 8(2), 25. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1341/134129257004.pdf>
- Ally, M. (2004). Role and function of theory in online education development and delivery. *The Theory and Practice of Online Learning*, 31. Obtenido de <https://read.aupress.ca/read/the-theory-and-practice-of-online-learning/section/4b46bb42-5d14-42d4-aa5c-46a343fe54db>
- Anaya Durand, C., & Anaya Durand, A. (2010). ¿Motivar para aprobar o para aprender? Estrategias de motivación del aprendizaje para los. *Tecnología, Ciencia, Educación*, 25(1), 11. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/482/48215094002.pdf>
- Andrade, E. (2017). *Informe de Estudio del Caso*. Quito: UIDE.
- Andrew , C. (11 de Febrero de 2020). Taxonomía de Bloom para la era digital. *EduTEKA*. Obtenido de <https://eduteka.icesi.edu.co/articulos/TaxonomiaBloomDigital>
- Arias Gallegos, W. y. (2014). Aprendizaje por descubrimiento vs Aprendizaje Significativo. *Academia Paulista de Psicología. Universidad Complutense de Madrid*, 18.
- Aspray, W. (1990). *Computing before computers*. Estados Unidos: Ames.
- Cabero, J. (2007). *Tecnologías aplicadas a la educación*. (J. M. Cejudo, Ed.) Madrid: Mc Graw Hill. Obtenido de <https://uogestiondelaprendizaje.files.wordpress.com/2015/03/5-libro-nuevas-tecnologc3adas-aplicadas-a-la-educac3b3n-julio-cabero.pdf>

- Cadena Iñiguez , P., Rendon, R., Aguilar , J., Salinas, E., De la Cruz, F., & Sangerman, D. (2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento a las Ciencias Sociales. (e. C. Red de Revistas Científicas de América Latina, Ed.) *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 8(7), 16. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2631/263153520009.pdf>
- Caeiro, M. (2019). Recreando la Taxonomía de Bloom para niños artistas. *Dialnet*. Obtenido de <file:///C:/Users/Desarrollo/Documents/Downloads/Dialnet-RecreandoLaTaxonomiaDeBloomParaNinosArtistasHaciaU-7165000.pdf>
- Canelos, R. (2010). *Formulación y Evaluación de un Plan Negocio*. Quito, Ecuador: Universidad Internacional del Ecuador. doi:978-9942-03-111-2
- Castro, S. G. (2005). Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje. *Revista de Investigación. Universidad Pedagógica Experimental*, 21.
- Churches, A. (01 de Octubre de 2009). Taxonomía de Bloom para la era digital:. *Eduteka*, 12. Obtenido de <http://www.eduteka.org/articulos/TaxonomiaBloomDigital>
- Consuegra Anaya, N. (2010). *Diccionario de Psicología. Segunda edición*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Del Canto, E., & Silva Silva, A. (2013). Metodología Cuantitativa, abordaje desde la complementariedad de las Ciencias Sociales. *Revista de Ciencias Sociales*, III(ISSN: 0482-5276), 10. Obtenido de <file:///C:/Users/Desarrollo/Documents/Downloads/12479-Texto%20del%20art%C3%ADculo-20087-1-10-20131120.pdf>
- Ellerani, P. (2009). Como se aprende: entre cognición, construcción y metacognición. *Alteridad*, 9.

- Erickson , L. (28 de Marzo de 2019). Como funciona SAMR en aulas reales. *Boxlight*.
Obtenido de <https://lablog.boxlight.com/como-funciona-samr-en-aulas-reales>
- Gallardo Vásquez, P. (2016). *La motivación y el aprendizaje en educación*. Sevilla:
Wanceulen Editorial Deportiva.
- Gallardo Vásquez, P. y. (2016). La motivación y el aprendizaje en educación.
Wanceulen Editorial, 14.
- Garcés, J. M. (7 de Julio de 2020). Competencias digitales docentes y el reto de la
educación virtual derivado de la covid-19. *Educación y Humanismo*, 39(22), 12.
doi:<https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4114>
- García Ponce, F. (2011). *Accesibilidad, TIC y educación*. (Vol. Primero). España.
doi:10.4438/978-84-369-5079-3
- García, J. (2019). *EDUTEKA* . Obtenido de Taxonomía de Bloom y sus
actualizaciones.: website:
<http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/TaxonomiaBloomCuadro>
- Garcia, L., Figueroa, S., & Esquivel, I. (18 de Marzo de 2015). Modelo sustitucion,
aumento, modificación y redefinicion (SAMR) Fundamentos y aplicaciones.
Research Gate, 17. Obtenido de
<https://www.researchgate.net/publication/273754983>
- Gianinni , S., & Albrectsen, A. (31 de Marzo de 2020). El cierre de escuelas debido a la
Covid-19 en todo el mundo afectará más a las niñas. *UNESCO*, 5. Obtenido de
<https://es.unesco.org/news/cierre-escuelas-debido-covid-19-todo-mundo-afectara-mas-ninas>
- Gross, B., & Contreras, D. (2010). La alfabetización digital y el desarrollo de
competencias ciudadanas. *Revista Iberoamericana de educación*, 24. Obtenido
de <https://rieoei.org/historico/documentos/rie42a06.pdf>

- Guillen, F., & Fuster Guillen, D. (2019). *Investigación cualitativa: Método fenomenológico* (Vol. 7). Lima: Universidad San Ignacio de Loyola.
doi:<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.267>
- Gutiérrez Rico, D. (2015). *Cognición y aprendizaje: líneas de investigación*. México.: Plaza y Valdez Editores.
- Herederó, S. (2019). Estilos de aprendizaje, un modelo de escala de observación docente para el estilo de aprendizaje. *Revista Iberoamericana de estudios en Educación*.
- Hunt, C. (2002). *TCP/IP Network Administration*. (Vol. Tercera Edición). Estados Unidos: O'Reilly Media Inc. Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/84434/02.-_TCPIP_Network_Administration.pdf
- Ibáñez, R. (2007). Cognición y comprensión. Una aproximación histórica y crítica al trabajo investigativo de Rolf Zwaan. *Revista Signos*, 40.
- Jaramillo Naranjo, L. (2014). La metacognición y la aplicación de herramientas virtuales desde la práctica docente. *Colección de filosofía de la Educación*. Universidad Politécnica Salesiana, 16.
- Larraz Rábanos, N. (2015). Desarrollo de las habilidades creativas y metacognitivas. *DIALNET*, 63.
- López García, J. (2019). SAMR, Modelo para integrar las TIC. *EduTEKA*. Obtenido de <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/samr>
- López García, J. (2019). Taxonomía revisada por Bloom. *EduTEKA*. Obtenido de <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/TaxonomiaBloomCuadro>

López, J. (16 de Enero de 2021). La taxonomía de Bloom y sus actualizaciones.

EduTEKA. Obtenido de

<http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/TaxonomiaBloomCuadro>

Luna Scott, C. (14 de Noviembre de 2015). El futuro del aprendizaje 2: Qué tipo de trabajo se necesita en el siglo XXI? (UNESCO, Ed.) (14). Obtenido de

<https://educarea.cl/wp-content/uploads/2018/03/DOC2-futuro.pdf>

Maria Lourdes, R. (25 de Septiembre de 2008). Los entornos virtuales como

herramientas de asesoría académica en modalidad a distancia. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 20. Obtenido de

<https://www.redalyc.org/pdf/1942/194215513009.pdf>

Morgado Bernal, I. (2005). Psicología del aprendizaje y la memoria. *Cuadernos de la Información y la Comunicación*, 25.

Olivo, C., & Carrasco, C. (10 de Julio de 2019). El control del mercado basado en el modelo de gestión. *Revista de Economía y Ciencias*, 5(15), 45.

Quiroz, J. S. (2011). *Diseño y moderación de Entornos Virtuales (EVA)*. Santiago de Chile, Chile: Editorial UOC. Obtenido de

<https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2057/es/ereader/uide/33530?page=58>

Rodríguez, J., Martínez, N., & Lozada, J. (Mayo de 2009). Las TIC como recursos para un aprendizaje. *UNICA Revista de artes y humanidades*, 16. Obtenido de

<https://www.redalyc.org/pdf/1701/170118863007.pdf>

Romero, G. (2019). Taxonomía de Bloom. Dimensión del conocimiento y del proceso cognitivo. *Blog de Gesvin*. Obtenido de

<https://gesvinromero.com/2019/10/21/taxonomia-de-bloom-dimension-del-conocimiento-y-del-proceso-cognitivo-infografia/#more-13884>

- Saenz López, J. (2018). Estilos de aprendizaje y métodos de enseñanza. *UNED Universidad Nacional de Educación a Distancia.*,
<https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2424/es/ereader/uide/129726?page=113>.
- Sánchez Riesco, O. (1998). Estilos de aprendizaje y estilos de enseñanza. *Psicología Educativa*, 23.
- Silva Quiroz, J. (2011). *Diseño y moderación de entornos virtuales EVA* (Primera ed.). Barcelona: Editorial UOC.
- Super Intendencia de Bancos y Seguros. (2018). Análisis de la Banca. *Revista de la SBS*, 60.
- The Flipped Classroom. (2021). Conectando a Bloom con Pentadura. Obtenido de <https://www.theflippedclassroom.es/conectando-el-modelo-samr-y-la-taxonomia-de-bloom/>
- UNESCO. (2021). Marco de Competencias de los Docentes en materia de TIC. *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*, 2. Obtenido de <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/marco-competencias-docentes>

ANEXOS

CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR EL ESTUDIO



Quito, 31 de mayo de 2021.

Señor
Msc. Juan Bracho
Presente

De mi consideración:

Yo, Lorena Patricia Insuasti Saltos, me permito dirigirme a usted para solicitar el apoyo y aprobación de la UNIDAD EDUCATIVA "MAURICE RAVEL" para poder realizar el Proyecto de Investigación previo a la obtención del Título en MAESTRIA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN GESTIÓN DEL APRENDIZAJE MEDIADO POR TIC.

Con este antecedente me complace informar que el proyecto de investigación "Uso de plataformas educativas digitales para el desarrollo de habilidades cognitivas en estudiantes de 17 y 18 años", ha sido aprobado en la Universidad Internacional del Ecuador en la Maestría en Educación, mención en Gestión del Aprendizaje mediado por TIC en línea de investigación Educación y Cultura, bajo la dirección de la profesora Adriana Romero Sandoval, PhD en Ciencias de la Educación.

Este estudio busca entender las barreras y oportunidades al trabajar en entornos educativos así como también desarrollar en los estudiantes habilidades cognitivas, aspecto que favorecerá su desempeño académico y personal en las siguientes etapas de sus vidas.

Para desarrollar el trabajo de campo solicito muy cordialmente su aprobación en la condición de Rector de la institución, esto consiste en:

1. Información sobre los procesos de investigación a desarrollarse.
2. Participación voluntaria de los estudiantes de Tercero de Bachillerato a través de entrevistas y actividades académicas planificadas.

La confidencialidad de los datos o fuentes secundarias será asegurada mediante la asignación de un código el cual encriptará a cada participante en todos los análisis y reportes.

Segura que esta iniciativa tendrá su favorable acogida, le expreso mi agradecimiento.

Atentamente,

Lorena Patricia Insuasti Saltos.
Cí: 1718839747.
MAESTRANTE

uide.edu.ec

ENTREVISTA SESION 1-2-3



PROYECTO DE INVESTIGACION

Estimados Participantes,

Con un saludo cordial me permito dirigirme a ustedes para agradecer su participación en esta sesión de trabajo. Su opinión es muy importante para esta investigación. Les solicito completar la siguiente información.

Saludos Cordiales,

Lorena Insuasti Salto.

*Obligatorio

Código de participante: *

Tu respuesta: _____

Numero de sesión: *

Fecha de la sesión: *

Fecha
dd/mm/aaaa:

Hora de sesión: *

Hora
:

Plataforma de reunión síncrona: *

Tu respuesta: _____

Plataforma de reunión sincrónica. *

Tu respuesta _____

Habilidad desarrollada: *

Tu respuesta _____

Proceso de la Taxonomía de Bloom *

Tu respuesta _____

Que plataformas o herramientas digitales se trabajaron durante esta sesión: *

Tu respuesta _____

Indique el beneficio o aporte a su proceso académico de estas plataformas. *

Tu respuesta _____

De que manera estas herramientas ayudaron a desarrollar sus habilidades cognitivas? (Justifique su respuesta) *

Tu respuesta _____

Utilizaría usted estas herramientas o plataformas a futuro en sus actividades escolares?

Tu respuesta _____

Considera necesario el uso de estas herramientas digitales durante el desarrollo de las clases virtuales? (Justifique su respuesta) *

Tu respuesta _____

ENTREVISTA SESION 4 – 5 – 6

Preguntas Respuestas 25

**PROYECTO DE INVESTIGACION**

Estimados Participantes,

Con un saludo cordial me permito dirigirme a ustedes para agradecer su participación en esta sesión de trabajo. Su opinión es muy importante para esta investigación. Les solicito completar la siguiente información.

Saludos Cordiales,

Lorena Inguastí Salto.

Código de participante: *

Texto de respuesta corta

Numero de sesión: *

1. Primera sesión.
2. Segunda sesión.
3. Tercera sesión.
4. Cuarta sesión.
5. Quinta sesión.
6. Sexta sesión.

Fecha de la sesión: *

Mes, día, año



<p>Hora de sesión, *</p> <p>Hora <input type="text"/></p>
<p>Plataforma de reunión sincrónica, *</p> <p>Texto de respuesta corta</p>
<p>Habilidad desarrollada: *</p> <p>Texto de respuesta corta</p>
<p>Proceso de la Taxonomía de Bloom *</p> <p>Texto de respuesta corta</p>
<p>Que plataformas o herramientas digitales se trabajaron durante esta sesión: *</p> <p>Texto de respuesta larga</p>
<p>Indique el beneficio o aporte a su proceso académico de estas plataformas. *</p> <p>Texto de respuesta larga</p>
<p>Cómo puede desarrollar sus habilidades cognitivas a través de estas herramientas? (Justifique su respuesta) *</p> <p>Texto de respuesta larga</p>

Utilizaría usted estas herramientas o plataformas a futuro en sus actividades escolares?

Sí

No

Cuáles son los beneficios de usar herramientas educativas digitales durante las clases virtuales? *

Texto de respuesta larga

.....

Que aspectos se deberían tomar en cuenta para implementar estas herramientas durante las clases presenciales? *

Texto de respuesta larga

.....

Las herramientas presentadas en esta sesión fueron de fácil manejo, uso y aplicación?

Texto de respuesta larga

.....

CONSENTIMIENTO INFORMADO



CONSENTIMIENTO INFORMADO A PADRES DE FAMILIA

Estimados Padres de Familia.

Reciban un cordial saludo. Como pude comentar en la reunión de días anteriores, he solicitado permiso a la Institución para realizar una investigación educativa previo a la finalización en mi Maestría en Educación en la Universidad Internacional del Ecuador.

Por este motivo, me permito enviar la información facilitada desde la Universidad, donde se informa a Padres de Familia sobre el estudio a realizarse y de igual forma se solicita a los padres o representantes legales su autorización para proceder a realizar las actividades con los estudiantes del Tercero Bachillerato.

Esta actividad es de carácter voluntario, los detalles mas específicos se encuentran en el documento adjunto. Solicito de la manera mas comedida leer los mismos y contestar mediante el presente formulario su consentimiento para iniciar las actividades con los estudiantes el día Viernes 04 de Junio de 2021.

Agradezco al apoyo brindado por parte de las familias que son parte de Maurice Ravel y por la confianza depositada en mi persona al realizar esta investigación educativa.

Saludos cordiales.

Ps. Lorena Insuasti.

Consentimiento Informado: Autorización de Padres de Familia o representantes legales.

DECLARACIÓN DEL PARTICIPANTE

Se me ha explicado el estudio "Uso de plataformas educativas digitales para el desarrollo de habilidades cognitivas en estudiantes de 17 y 18 años." He leído la información de esta forma de consentimiento y se me ha explicado de manera adecuada. Todas mis preguntas sobre el estudio y mi participación o de mi representado han sido atendidas. Sé que puedo hacer preguntas en cualquier momento sobre mis derechos como participante en el estudio a la investigadora. Me entregaron una copia de este formulario de Consentimiento Informado.

Nombre de Padre /Madre o representante legal: *

Tu respuesta

Cédula de Identidad: *

Tu respuesta

Deseo participar voluntariamente en el estudio y autorizo el uso y la divulgación de mi información a la Universidad Internacional del Ecuador, para los propósitos descritos en el Consentimiento Informado. Al firmar esta hoja de consentimiento, no se ha renunciado a ninguno de los derechos legales. *

Elige

Indique por favor la fecha de autorización: *

Fecha

dd/mm/aaaa

Doy permiso al investigador para llevar los registros de las actividades y para grabar las entrevistas de ser necesario.

Sí.

No.

Nombre del estudiante: *

Tu respuesta

El estudiante acepta participar de esta investigación educativa. *

Sí.

No.

AGENDA DE TRABAJO DE CAMPO

PRIMERA SESIÓN



Universidad Internacional del Ecuador

Maestría en Educación mención en Gestión del Aprendizaje mediado por TIC

Plan de trabajo por sesiones

Sesión N°: Primera.

Fecha: Viernes 25 de Junio de 2021.

Objetivo general:	Incorporar en el ámbito educativo diversas plataformas educativas virtuales para fortalecer las competencias digitales de los estudiantes.
Objetivos específicos:	<ul style="list-style-type: none"> • Entrenar la mente y estimular los mecanismos de aprendizaje mediante ejercicios con habilidades cognitivas. • Desarrollar las habilidades de la Taxonomía de Bloom empezando por los aprendizajes de orden inferior hasta los de orden superior. • Conocer nuevas herramientas tecnológicas que permitan generar destrezas académicas para que los estudiantes tengan un mejor desempeño a nivel de educación superior.
Habilidad cognitiva a desarrollar:	Memoria
Taxonomía de Bloom:	Recordar
Nivel del Modelo SAMR:	Sustituir
Inicio o Introducción.	<p>Introducción a los objetivos de la investigación.</p> <p>Se asigna a los estudiantes su código de participante para que la información contenida sea manejada con la confidencialidad necesaria.</p> <p>Se establecen las normativas de participación.</p> <p>Se presenta un video informativo sobre las habilidades cognitivas.</p>

	<p>Se realiza una lluvia de ideas para conocer cuánto conocen los estudiantes sobre las habilidades cognitivas y sobre todo su percepción sobre sus destrezas y cualidades personales.</p> <p>Los estudiantes contestan a la pregunta: ¿En qué me beneficia el trabajar mis habilidades cognitivas?</p>
Desarrollo de actividades.	<p>Ingreso a la plataforma COGNIFIT donde los estudiantes desarrollan un entrenamiento (test cognitivo) que comprende 7 actividades con una duración total de 20 minutos, aquí se trabajan las siguientes habilidades:</p> <p>Razonamiento, memoria, atención, concentración, coordinación, percepción y velocidad de trabajo.</p>
Aplicación o transferencia.	<p>Los estudiantes tienen la oportunidad de comparar sus resultados y expresar sobre sus percepciones personales en esta prueba de habilidades. La página COGNIFIT asigna puntajes en cada área por lo cual entre los participantes pueden comparar su rango de habilidad y medir que destreza requieren desarrollar de mejor manera.</p> <p>Se asigna la plataforma LINOIT para que los estudiantes coloquen los resultados de su test así como puedan expresar sus opiniones personales.</p>
Retroalimentación/evaluación.	Cuestionario de sesión 1.
Plataformas o herramientas utilizadas:	<p>Mentimeter.</p> <p>Linoit.</p> <p>Youtube.</p> <p>Cognifit</p> <p>Power Point. (Presentación)</p> <p>Google forms (Cuestionario de sesión)</p>
Recursos digitales:	Video YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=nUIP0uGrAw

SEGUNDA SESIÓN



Universidad Internacional del Ecuador

Maestría en Educación mención en Gestión del Aprendizaje mediado por TIC

Plan de trabajo por sesiones

Sesión N°: Segunda

Fecha: Miércoles 30 de junio de 2021.

Objetivo general:	Incorporar en el ámbito educativo diversas plataformas educativas virtuales para fortalecer las competencias digitales de los estudiantes.
Objetivos específicos:	<ul style="list-style-type: none"> • Entrenar la mente y estimular los mecanismos de aprendizaje mediante ejercicios con habilidades cognitivas. • Desarrollar las habilidades de la Taxonomía de Bloom empezando por los aprendizajes de orden inferior hasta los de orden superior. • Conocer nuevas herramientas tecnológicas que permitan generar destrezas académicas para que los estudiantes tengan un mejor desempeño a nivel de educación superior.
Habilidad cognitiva a desarrollar:	Pensamiento lateral.
Taxonomía de Bloom:	Comprender.
Nivel del Modelo SAMR:	Ampliación.
Inicio o Introducción.	Definición de pensamiento lateral. Presentación de plataforma CLASSCRAFT, asignación de roles, presentación de las bondades de la plataforma, misión de inicio asignada así como formas de conseguir insignias y puntos de experiencia. (tutorial introducción plataforma classcraft)

	Información sobre los estilos de aprendizaje de Kolb así como de las características individuales que este autor presenta. Cada aspecto mencionado por este autor hace referencia a la forma de aprender de una persona y las cualidades de cada aspecto. Es importante que los estudiantes tengan esta información previa a entender el objetivo de la actividad.
Desarrollo de actividades.	En esta plataforma se propone a los participantes realizar el test de Estilos de Aprendizaje de Kolb con la finalidad de un autoconocimiento de su estilo predominante y así motivar a que se llegue a una metacognición en los procesos desarrollados. (Forma en que se producen sus aprendizajes) Con los resultados de este test, cada estudiante puede conocer más sobre sus potencialidades y de esta manera encontrar formas más adecuadas al momento de estudiar, beneficiando así su aprendizaje significativo.
Aplicación o transferencia.	Se genera un espacio de reflexión en la plataforma LINOIT donde cada estudiante coloca los resultados de su test así como una pequeña reflexión sobre el aporte de este autodescubrimiento en su entorno personal y académico. Los estudiantes reciben sus puntos de experiencia al culminar esta actividad.
Retroalimentación/evaluación.	Cuestionario de sesión 2.
Plataformas o herramientas utilizadas:	Linoit. Classcraft. Power Point. (Presentación) Classcraft. Test de Kolb. Google forms (Cuestionario de sesión)
Recursos digitales:	Test de Kolb. http://tie.inspvirtual.mx/temporales/cuestionarios/kolb_1.html

TERCERA SESIÓN



Universidad Internacional del Ecuador

Maestría en Educación mención en Gestión del Aprendizaje mediado por TIC

Plan de trabajo por sesiones

Sesión N°: Tercera.

Fecha: Jueves 08 de Julio de 2021.

Objetivo general:	Incorporar en el ámbito educativo diversas plataformas educativas virtuales para fortalecer las competencias digitales de los estudiantes.
Objetivos específicos:	<ul style="list-style-type: none"> • Entrenar la mente y estimular los mecanismos de aprendizaje mediante ejercicios con habilidades cognitivas. • Desarrollar las habilidades de la Taxonomía de Bloom empezando por los aprendizajes de orden inferior hasta los de orden superior. • Conocer nuevas herramientas tecnológicas que permitan generar destrezas académicas para que los estudiantes tengan un mejor desempeño a nivel de educación superior.
Habilidad cognitiva a desarrollar:	Atención.
Taxonomía de Bloom:	Comprender.
Nivel del Modelo SAMR:	Ampliación.
Inicio o Introducción.	<p>Se realiza con los participantes una lluvia de ideas donde se construya de forma colectiva el concepto de atención.</p> <p>Se aclara este concepto ya que muchas personas suelen tener nociones al respecto pero no siempre se consigue aplicarlo de manera adecuada, sobre todo porque la atención de una persona puede depender de factores internos como externos.</p>

	Luego se realiza una dinámica lúdica para motivar la atención y concentración de los participantes.(Creación de un mandala)
Desarrollo de actividades.	<p>Creación de un mandala. Se envía el link de la página a los participantes con 10 minutos para la actividad.</p> <p>A posterior, se envía el link a los participantes donde deben realizar un Break Out educativo. El tema de esta dinámica son operaciones matemáticas donde dependerá de su conocimiento, análisis y atención para realizar estos ejercicios y llegar a la etapa final.</p>
Aplicación o transferencia.	Los estudiantes tienen la opción de trabajar de forma individual o colaborativa en el Break Out, la intención es fomentar habilidades sociales así como las habilidades cognitivas.
Retroalimentación/evaluación.	Cuestionario de sesión 3.
Plataformas o herramientas utilizadas:	<p>Página para creación de mandalas.</p> <p>Power point (Presentación)</p> <p>Genially (BreakOut Educativo.</p> <p>Google forms (Cuestionario de sesión)</p>
Recursos digitales:	http://es.hellokids.com/y_608/dibujos-para-colorear/mandalas

CUARTA SESIÓN



Universidad Internacional del Ecuador

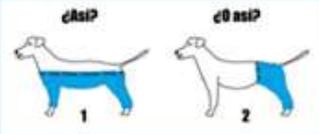
Maestría en Educación mención en Gestión del Aprendizaje mediado por TIC

Plan de trabajo por sesiones

Sesión N°: Cuarta

Fecha: Viernes 16 de Julio de 2021.

Objetivo general:	Incorporar en el ámbito educativo diversas plataformas educativas virtuales para fortalecer las competencias digitales de los estudiantes.
Objetivos específicos:	<ul style="list-style-type: none"> • Entrenar la mente y estimular los mecanismos de aprendizaje mediante ejercicios con habilidades cognitivas. • Desarrollar las habilidades de la Taxonomía de Bloom empezando por los aprendizajes de orden inferior hasta los de orden superior. • Conocer nuevas herramientas tecnológicas que permitan generar destrezas académicas para que los estudiantes tengan un mejor desempeño a nivel de educación superior.
Habilidad cognitiva a desarrollar:	Lenguaje.
Taxonomía de Bloom:	Analizar.
Nivel del Modelo SAAR:	Modificación.
Inicio o Introducción.	Se da a conocer a los estudiantes que desde la visión de Bloom el análisis se puede abordar el clasificar, diferenciar, relacionar o sacar conjeturas de una pregunta o aseveración. Por eso se propone con los estudiantes el realizar una mesa redonda donde se pueda debatir en torno a una imagen.
Desarrollo de actividades.	Se divide al grupo de estudiantes en dos sub grupos con la finalidad de analizar la siguiente pregunta: ¿Cuál es la forma adecuada en la que el perro debe usar el pantalón?

	 <p>Cada grupo tendrá a su responsabilidad el perro 1 y el perro 2 tendrán que defender su posición en cuanto a la pregunta inicial, se asignará a cada grupo a una sala de zoom para que puedan estructurar sus ideas y generar en conjunto una infografía que sustente su punto de vista. La infografía debe ser trabajada en conjunto. Se entrega un trabajo por grupo.</p>
Aplicación o transferencia.	Los estudiantes deben poner en práctica sus habilidades de comunicación y sus habilidades sociales para llegar a acuerdos y generar un documento que sustente sus ideas. Luego se realizará una plenaria para dialogar las ideas que han generado en su grupo de trabajo.
Retroalimentación/evaluación.	Cuestionario de sesión 4.
Plataformas o herramientas utilizadas:	Genially. (Infografía) Power point (Presentación) Google forms (Cuestionario de sesión)

QUINTA SESIÓN



Universidad Internacional del Ecuador

Maestría en Educación mención en Gestión del Aprendizaje mediado por TIC

Plan de trabajo por sesiones

Sesión N°: Quinta.

Fecha: Jueves 22 de Julio de 2021 |

Objetivo general:	Incorporar en el ámbito educativo diversas plataformas educativas virtuales para fortalecer las competencias digitales de los estudiantes.
Objetivos específicos:	<ul style="list-style-type: none"> • Entrenar la mente y estimular los mecanismos de aprendizaje mediante ejercicios con habilidades cognitivas. • Desarrollar las habilidades de la Taxonomía de Bloom empezando por los aprendizajes de orden inferior hasta los de orden superior. • Conocer nuevas herramientas tecnológicas que permitan generar destrezas académicas para que los estudiantes tengan un mejor desempeño a nivel de educación superior.
Habilidad cognitiva a desarrollar:	Capacidad de abstracción.
Taxonomía de Bloom:	Evaluar.
Nivel del Modelo SAMR:	Modificación.
Inicio o Introducción.	Se inicia con un diálogo con los estudiantes donde se solicita conocer su experiencia de las sesiones realizadas. Cuando ellos consideran haber aprendido sobre sus capacidades y si las herramientas comentadas generaron interés y beneficio a su aspecto académico como estudiantes.

Desarrollo de actividades.	Se propone realizar un FODA de competencias digitales, donde cada estudiante puede hacer un análisis e introspección sobre sus capacidades y sus limitaciones sobre el uso de herramientas digitales.
Aplicación o transferencia.	Se indica que deben usar la herramienta CANVA para la realización de este FODA de competencias digitales. Al concluir, se brinda un espacio de diálogo para que se presenten los trabajos realizados y se pueda conocer el perfil personal que cada participante se ha asignado.
Retroalimentación/evaluación.	Cuestionario de sesión 5.
Plataformas o herramientas utilizadas:	Canva. Genially (Presentación)

SEXTA SESIÓN



Universidad Internacional del Ecuador

Maestría en Educación mención en Gestión del Aprendizaje mediado por TIC

Plan de trabajo por sesiones

Sesión N°: Sexta.

Fecha: Viernes 30 de Julio de 2021.

Objetivo general:	Incorporar en el ámbito educativo diversas plataformas educativas virtuales para fortalecer las competencias digitales de los estudiantes.
Objetivos específicos:	<ul style="list-style-type: none"> • Entrenar la mente y estimular los mecanismos de aprendizaje mediante ejercicios con habilidades cognitivas. • Desarrollar las habilidades de la Taxonomía de Bloom empezando por los aprendizajes de orden inferior hasta los de orden superior. • Conocer nuevas herramientas tecnológicas que permitan generar destrezas académicas para que los estudiantes tengan un mejor desempeño a nivel de educación superior.
Habilidad cognitiva a desarrollar:	Creatividad.
Taxonomía de Bloom:	Crear.
Nivel del Modelo SAMR:	Re definición.
Inicio o Introducción.	Se inicia con un video introductorio sobre la habilidad cognitiva de la creatividad y porque es importante esta función en el ser humano.
Desarrollo de actividades.	Se presenta a los estudiantes la herramienta POWTOON, donde ellos pueden crear presentaciones animadas, pueden generar contenido que sea entretenido y motivador para la audiencia.

	En esta sesión los estudiantes deben crear un contenido de mínimo 30 segundos donde cuenten su experiencia durante la pandemia y el haber cursado su último año de secundaria en clases virtuales. Aquí los participantes tienen la oportunidad de expresar sus emociones y sentimientos así como demostrar su creatividad en este recurso digital innovador.
Aplicación o transferencia.	En esta última sesión, se muestra a los estudiantes la plataforma WAKELET que es una galería digital donde se han creado colecciones con todas las actividades generadas durante esta investigación y este repositorio puede ser visitado por los participantes para recordar las experiencias y también recordar las plataformas utilizadas.
Retroalimentación/evaluación.	Cuestionario de sesión 6.
Plataformas o herramientas utilizadas:	Genially (Presentación) Powtoon. Youtube. Wakelet.
Recursos digitales:	https://www.youtube.com/watch?v=MA-3xmDCmo0