



ESCUELA NORMAL DE TLALNEPANTLA



TESIS DE INVESTIGACIÓN

ANÁLISIS DE LAS TAC PARA EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN CIENCIAS I PARA LOS ESTUDIANTES DEL 1° E

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA BIOLOGIA EN EDUCACION SECUNDARIA

PRESENTA

OMAR ALEJANDRO BARCENAS ESQUIVEL

ASESOR

MTRA. MARÍA DEL SOCORRO OLGUÍN RODRÍGUEZ

TLALNEPANTLA DE BAZ, ESTADO DE MÉXICO

JULIO 2022

Índice

	Pág.
Resumen.....	4
Introducción.....	5
I. Tema a investigar.....	11
A. Planteamiento del problema.....	17
B. Preguntas de investigación.....	21
1. Antecedentes de las preguntas.....	24
C. Objetivos.....	28
1. Objetivo general.....	29
2. Objetivo específico.....	29
D. Supuestos.....	29
II. Marco referencial.....	32
III. Marco teórico.....	52
A. Las TAC.....	53
B. Aprendizaje significativo.....	56
1. Tipos de aprendizaje significativo.....	58
2. Evaluación.....	61
C. Las TAC fuera de aula.....	63
1. Motivación de las TAC.....	66
2. Brecha digital.....	68
IV. Estrategia metodológica de la investigación.....	71
A. Estrategias a emplear.....	72
1. Metodología cuantitativa.....	73
2. Metodología de diseño.....	75
3. Taxonomía de Bloom.....	77
4. Rueda pedagógica.....	79
B. Técnicas de acopio de información.....	79
1. Diagnóstico.....	79
2. Bitácora.....	80
3. Encuestas.....	80

Índice

	Pág.
C. Recursos.....	81
1. Materiales.....	81
2. Humanos.....	82
3. Financieros.....	82
Fase experimental.....	82
1. Actividad JUST DANCE para la actividad motora.....	82
2. Actividad Videos de drogas.....	84
3. Actividad Cartel de prevención de adicciones.....	85
4. Actividad Ecosistema en Minecraft.....	87
5. Actividad Slither.io y la depredación.....	89
Análisis de resultados.....	91
Conclusiones.....	93
Referencias documentales.....	97
Anexos.....	103
Anexo 1 Graficas.....	104
Anexo 2 Figuras.....	107
Anexo 3 Capturas de pantalla.....	109
Anexo 4 Fotografías.....	117
Anexo 5 Tablas.....	121

Resumen

En el presente documento se hace un análisis de las tecnologías aplicadas al conocimiento (TAC) para el desarrollo del aprendizaje significativo en Ciencias I para los estudiantes del 1° E de la Escuela Secundaria “Benito Juárez García” la cual se encuentra ubicada Valle de Tules Tultitlan Edo. Mex, se estructura una síntesis de esta tesis para que el lector identifique el contenido que está dividido en cuatro capítulos:

La introducción se parte de lo general a lo particular sobre la implementación de la tecnología en la educación dando pauta a un contexto histórico al respecto de las herramientas digitales.

El primero capítulo es el tema a investigar donde se identifica el planteamiento del problema y las preguntas de investigación, las cuales tienen un antecedente ligado al desarrollo de las prácticas profesionales , se establecen los objetivos y se plantean los supuestos hipotéticos los cuales se vislumbraron durante dicha intervención

El segundo capítulo retomas las experiencias de distritos autores trabajando de aplicar las tecnologías en situaciones pedagógicas para potenciar el aprendizaje, como también el ir desarrollándolo de manera significativa para los educandos, esto al identificar problemáticas las cuales asociadas a la motivación e interés de los estudiantes, como también problemas al sobrellevar las clases o actividades culturales.

El tercer capítulo enmarca la conceptualización de los tecnicismos los cuales se están trabajando en el presente trabajo, como también el desarrollo de estos para ampliar más el panorama y la relación que se puede encontrar entre estos.

El cuarto capítulo recupera las experiencias docentes durante la intervención que se tuvo con los estudiantes anteriormente mencionados, como también las diferentes estrategias, herramientas que se utilizaron al momento de estar desarrollando de las clases, las metodologías en que se basaron el desarrollo de este trabajo para llegar a las conclusiones con respecto a lo aplicado horas clase.

Introducción

Para dar un inicio al contenido es necesario que el lector tenga noción de los problemas planteados y las necesidades que se exponen como fuente principal del problema, de este modo planteo la siguiente pregunta, ¿Conoces tú los medios tecnológicos para el beneficio educativo?, estos medios como podemos imaginarnos son parte del día a día de los diferentes estudiantes, y a su vez podemos darnos cuenta, al ser sujetos del siglo XXI, los estudiantes pueden hacer mayor uso de estas herramientas para un beneficio académicos, por otra parte, los instrumentos tecnológico ha cambiado a grandes rasgos las formas de desarrollar los ambientes escolares y a su vez, la forma en que los contenidos pueden llegar a ser adquiridos por el educando, tal y como nos menciona Cebrian de la Serna, M. (1991).

Los medios modifican nuestras formas de reconstruir el conocimiento en el aula; por tanto, llevan implícita una consideración valorativa sobre cómo y cuál es el medio más adecuado y suponen unos principios éticos y teleológicos al plantear cuáles son las intenciones y los fines de su papel en la enseñanza (De La Serna, Cebrian, M.,1991,p. 428).

Tomando en cuentas los contextos actuales con relación a las tecnologías y como los docentes buscan una adaptación para realizar su labor de una forma más completa, se apoyan de dichas herramientas tecnológicas para llevar a cabo su trabajo.

Por otra parte los docentes con ayuda de los mismo medios, buscan el poder relacionar y a su vez potenciar de mejor manera los contenidos con los cuales se pretende trabajar con el estudiante, tal y como nos menciona Díaz, Polo, & Contreras (2017), indicando como en la actualidad estos medios son indispensables para un mejor desarrollo estudiante.

De cara a ello, los medios tecnológicos ofrecen la posibilidad para interaccionar, tanto con los materiales mismos, como entre profesores y estudiantes; en este sentido, los aprendizajes se adquieren cuando los alumnos tienen la capacidad de relacionar su interacción cognitiva y social con la información y en un contexto dado, entendiendo esto, a partir de la reflexión; qué hace con la información y

cómo la procesa, sobre todo como la puedo emplear para la solución de problemas cotidianos (Díaz, R R G; Polo, E A S; Contreras, E E L ,2017,p. 7).

Ahora bien, es cierto que las herramientas tecnológicas son un pilar fundamental para el desarrollo del estudiante y de su aprendizaje, pero, ¿realmente se consideran útiles? y lo más importante ¿Potencian los saberes del educando?, con base a lo mencionado por Gordillo, J. A. M y citando a Hernández 2014 su artículo Las tic y el e-learning en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiante universitarios, nos plantea un panorama el cual las Tic son pieza clave en la formación del estudiante y a su vez, al ser tecnológicas tienen esa accesibilidad para mejorar el rendimiento académico.

Estos ambientes desarrollan condiciones para que los alumnos se empoderen con nuevos conocimientos que generen nuevas experiencias a través de un ordenador o dispositivo móvil en los cuales se crean ambientes propicios donde los involucrados en el proceso educativo trabajen en forma conjunta desde diferentes lugares construyendo un aprendizaje significativo (Gordillo JA, 2014, p. 428).

Partiendo de esto es necesario conocer los diferentes contextos en los cuales la tecnología no solo sea vista como un medio de entretenimiento, sino, como una fuente auxiliar para completar los conocimientos y a su vez, ir adquiriendo nuevos con base a las necesidades e intereses que se tenga al respecto, con este en mente, desde los avances que se ha tenido, hasta como introducirla a las escuelas actuales.

Desde la invención de la máquina de vapor en 1765, hasta la posibilidad de la manipulación del ADN con el Crispr-cas en 2017, los avances de las tecnologías han estado a la vuelta de la esquina desde entonces, pero, la comunicación siempre ha estado presente en el ser humano, este ha buscado las mejores avances para realizar dicha acción, no fue sino hasta 1990 donde logro llegar al punto en el que se estuviera en contacto con todo el mundo.

Antes de la llegada de una comunión masiva como lo es en la actualidad gracias al internet, este solo era usado para fines defensivos, tal y como nos menciona Díaz, William Daríoel (2013) en su artículo, Hacia una reflexión histórica de las TIC, nos mencionan cual era la finalidad del internet en sus primeros días, “el desarrollo de la

internet hacia la década de 1970, cuyo objetivo era conectar en red los grandes ordenadores de la época, repartidos entre el Departamento de Defensa de Estados Unidos y los centros académicos y de investigación” (Díaz WD, 2013 p. 217), posteriormente 20 años más tarde, esta herramienta fue trasladada a un medio más comercial y el resto es historia.

Alrededor del mundo siempre se ha llegado a buscar un mejor desarrollo y aplicación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), estas sin dudar lo avanzan a pasos agigantados y muchas veces los consumidores se sienten obsoletos o no comprende su funcionamiento, estos regularmente llegan a encontrarse en edades adultas donde su utilización es solamente para estar en contacto con los demás (vía telefónica), por otra parte los jóvenes son los principales promotores de uso para estas nuevas tecnológicas, con base a Islas Torres (2017) en uno de sus artículos de la revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo nos menciona que, “El número de usuarios de internet en el mundo en fechas del 2014 ascendía a los 2 mil 484 millones 915 mil 152 habitantes que representaban un 35% del total de la población mundial” (Torres, 2017, p.1), esto dándonos un claro panorama con referencia al uso e impacto de las tecnologías.

Por otra parte el mismo autor nos plantea que el uso de herramientas digitales o internet son más recurrentes en países desarrollados y su principal público son jóvenes, esto basándonos en resultados mencionados por Ginebra (2017) arrojados por la UIT(2017) que nos menciona que “En los países desarrollados el 94% de los individuos usan el internet y son jóvenes de 15 a 24 años, comparado con el 67% de habitantes de países en subdesarrollo y solo el 30% de países con escaso desarrollo”, como podemos darnos cuenta, las TIC son unas de las principales herramientas que facilitan una comunicación, información y entretenimiento, que la mayoría de los jóvenes aprovecha debidamente.¹

Ahora bien, sabemos que las TIC son herramientas que pueden llegar facilitar la existencia de las personas, por la utilización de distintos softwares en la vida diaria,

¹ Véase anexo 1, tabla 1 donde se indica el tipo de desarrollo poblacional, como el total de usuarios que hacen uso las tecnologías

pero ¿Cómo impactan en países de Latinoamérica?, uno de los principales exponentes en el consumo de tecnología es Brasil junto con Colombia, ambos países encabezan el consumo de redes sociales, esto basándonos en estadísticas proporcionadas por Eduardo Duarte (2019) y publicadas en la BBC mencionando lo siguiente “Brasil y Colombia completan el podio de los más enganchados a las redes sociales, con 225 y 216 minutos diarios de promedio, respectivamente” (Duarte, 2019, párrafo 6).

Como es de imaginarnos los usuarios de estos instrumentos no siempre harán uso de los mismo con finalidades de cultura o aprovechamiento personal, es común encontrar al sujeto realizando actividades de ocio o bagaje, como nos mencionan los autores Sunkel, G., & Trucco, D. (2010) en su artículo TIC para la educación en América Latina, nos comparten una categorización de usuarios dependiendo del papel utilizado con estas herramientas tecnológicas, lo cual nos indica lo siguiente

“Un primer tipo son los usuarios “distantes”, el que está conformado por aquellos jóvenes que utilizan el computador con baja frecuencia para todos los tipos de tareas. Un segundo tipo son los “internautas”, que usan el computador principalmente para navegar por Internet, descargar software, descargar música y comunicarse (email y otros). Un tercer tipo es el usuario “especializado”, el que está conformado por jóvenes que se dedican con mayor frecuencia al uso de software para escribir documentos, hacer planillas de cálculo, presentaciones gráficas, programación y software educativo. Finalmente, están los usuarios “multifuncionales”, que son quienes realizan con frecuencia tanto actividades técnicas como recreacionales” (Sunkel G, Trucco D, 2010, p. 33)

Como podemos percatarnos el manejo y aprovechamiento de TIC dependerá en gran medida del usuario, de igual modo del contexto en el cual se esté manejando dicho contenido.

Ahora que tenemos un panorama global y a su vez conocemos cuales han sido los números de usuarios que se apoyan de estas herramientas no solo para una libre investigación, sino, un desarrollo de una cultura tecnológica, la pregunta es la siguiente, ¿Cómo ha sido el impacto de estas en México?, como bien sabemos este país es muy común que los habitantes quieran apropiarse de las tecnologías, esto podemos verlo en los grandes consumos de estas como lo es el internet, la televisión

y el cine, esto basándonos en datos proporcionado por la INEGI (2020) en los cuales nos indica el número de usuarios que consumen a grandes rasgos una TIC y la edad aproximada en la que lo hace, mencionado lo siguiente “En México, en 2020, se estimó una población de 84.1 millones de usuarios de internet, que representan 72.0% de la población de seis años o más” (INEGI,2020,p.1), es increíble ver como la población infantil ya es un usuario más de estos medios, manejando como algunos adultos denominan “expertos” estas tecnológicas, pero ¿qué tanto de este uso va destinado a una mejora cultura o educativa para los niños?.

Capítulo I

I. Tema a investigar

Las TAC son las herramientas con las cuales los estudiantes, entre los años 11 y 13 años que son generación Z en el siglo XXI, pueden llegar a desarrollar el contenido académico de una manera más significativa, vinculando lo revisado durante las jornadas de estudio con lo que comúnmente utilizan o perciben, pero principalmente este contenido se deja por alto debido a la creciente utilización de estos instrumentos, esto refiriéndome a que comúnmente solo se limitan a satisfacer una necesidad de entretenimiento, dejando a un lado los saberes educativos.

De igual modo estas al ser actualmente de fácil acceso, son muy recurridas por los estudiantes lo cual es un punto positivo si el docente sabe cómo emplearlas de manera, que con estas, se genere un aprendizaje significativo, dicho de otro modo, potenciar lo revisado en clase con lo que actualmente se está transmitiendo o consumiendo por los estudiantes, existen programas, aplicaciones, videos, series, videojuego, con los cuales, el docente puede hacer uso de estas, asignando una revisión de estos materiales u orientando a los alumnos a consumir algún tipo de este contenido, el cual como es de esperarse, se pueda encontrar vinculado con el contenido del Plan de Estudios.

La consideración de utilizar TAC en el campo educativo, siendo estas aplicadas en secundaria, implican que los estudiantes al estar rodeados de estas tecnológica puedan desarrollar un interés aplicado al Plan de Estudios, esto si dichas herramientas o plataformas se sepan aplicar de manera correcta con los educandos, no solo estarse limitando a una simple revisión en horas clases, como lo es acostumbrado en la actualidad, sino, generar un progreso en la motivación del estudiante con la finalidad de que esta pueda seguir generando un conocimiento .

Retomando el apartado motivacional en la enseñanza, se debe de considerar que el estudiante como principal sujeto al cual se aplicará estrategias que fortalezcan los aprendizajes esperados, el docente deberá de indagar y conocer alternativas para mantener el deseo poner generar nuevos saberes, trabajando con herramientas o situar a los alumnos en el centro del saber.

La motivación no solamente surge del deseo del estudiante por generar un conocimiento o habilidad, sino, en que este pueda demostrar aquellas competencias en distintos campos de trabajo, esto siendo aplicado a las actividades diseñadas por el docente, siendo trabajos en equipo o de manera individual, con esto se puede desarrollar interés por demostrar que existe una superioridad en el aula, que puede influir en el estudiante para generar una competencia sana.

Dichas competencias son marcadas en los perfiles de egreso de los alumnos, como también, aquellos que son consideradas para la vida, por otra parte, existen habilidades que son desarrolladas no solo en los ámbitos educativos, sino, por el propio interés del estudiante, puede tomarse en cuenta y como se mencionó anteriormente, las TAC no solo son aquellos medios tecnológicos que son utilizados solo para dar un entretenimiento y comunicación, existe una finalidad tras la creación de ciertas plataformas o herramientas en el desarrollo de las personas, véase así el ejemplo de los videojuegos en los campos educativos.

Por mucho tiempo se ha considerado que los videojuegos y la educación son campos muy distintos, esto siendo argumentado por los padres de familia, o docentes los cuales no encuentran un uso pedagógico, son vistos como externos a la educación simplemente por la falta de integración de contenidos académicos en estos o que exista una relación con el currículo educativo, la realidad es que hay gran variedad de videojuegos los cuales están únicamente enfocados en los apartados formativos, diversificando la línea temática, entre los responsables de generar un conocimiento en área como matemáticas podemos encontrar a “Brain Training” de la marca Nintendo, donde su principal objetivo es que el usuario pueda resolver problemas matemáticos simples en el menor tiempo posible, generando así gran cantidad de puntos.

Pasando así a otro exponente de estas herramientas que desarrollan en los estudiantes habilidades creativas y generar el pensamiento crítico, podemos encontrar al videojuego de “Minecraft” el cual la dinámica principal radica en que los usuarios hagan uso de su creatividad e ingenio para poder sobrevivir únicamente utilizando los recursos básicos a su disposición, como lo son árboles, tierra, piedras, y mucho más elementos que se encuentran en el programa. Esta herramienta cuenta con versiones

exclusivamente diseñadas para llevarlas a cabo en centro educativos, enfocadas en estudiantes de educación básica, generado ,como se mencionó anteriormente, el interés de los educandos por estar aprendiendo frente a situaciones didácticas, siendo estas llevadas a cabo tanto dentro y fuera del espacio educativo en cuestión.

Otro ejemplo de la ampliación de herramientas digitales en los estudiantes es aquella que se vincule con el desarrollo físico de estos, como lo es la actividad física, para este tipo de situaciones existen gran variedad de juegos únicamente pensados para esto, entre ellos tenemos “Just Dance” o “Wii Sports” donde sobre sale que los alumnos puedan ir desarrollando actividades físicas como lo es estar bailando de manera guiada por la pantalla, como también realizar distintos deportes en conjunto de sus compañeros, estos siendo de manera virtual.

Por último el apartado emocional siempre será de importancia en el desarrollo de los estudiantes, este haciendo que puedan generar reflexiones sobre aquellas situaciones planteadas por las actividades docentes, como también como impactan en el comportamiento del mismo alumno, en el mundo de los videojuegos existen gran cantidad de estos los cuales sitúan a los estudiantes en contextos que se asemejan a situaciones reales ,teniendo como finalidad empatizar con los personajes en turno, viviendo diversas circunstancias las cuales tienen como finalidad que el usuario pueda resolver usando únicamente la moralidad, dejando a un lado el uso de violencia, uno de estos títulos el cual ha impactado en la mayor parte de los jugadores debido a lo real y cercano que se sienten los personajes, es el videojuego de “Life is Strange” en esta entrega se protagoniza a un estudiante el cual tiene problemas para estarse adaptando a los cambios que sufre en su vida, como lo es perdida familiares, y amistades, como también tomar decisiones que pueden estar repercutiendo a futuro, dicho juego puede aplicarse a clase en entornos escolares como los son media superior.

Como se estuvo describiendo anteriormente los videojuegos no solo afectaran de manera indirecta el desarrollo tanto físico como emocional del estudiante, sino que estos pueden generar pensamiento crítico, el cual es de los principales puntos a trabajar, tanto en el plan de estudios como en la nueva escuela mexicana.

De acuerdo con la nueva escuela mexicana, esta tiene como objetivo que los estudiantes puedan generar competencia para el futuro como también tengan la capacidad de estar trabajando con las características de su contexto, esto con base a la adaptación de las escuelas a los distintos espacios en las cuales se ubican, basándonos en lo estructura la NEM y Subsecretaría de Educación Media Superior. (2019) “poseen capacidades que favorecen el aprendizaje permanente, la incorporación de métodos colaborativos e innovadores, avances tecnológicos e investigación científica y usan la libertad creativa para innovar y transformar la realidad” (Subsecretaría de Educación Media Superior, 2019, p. 6).

Retomando el pensamiento crítico, se deben considerar factores con los cuales el estudiante pueda ir desarrollando, ya sea con el planteamiento de estrategias docentes las cuales puedan acoplarse a las necesidades que estos lleguen a expedir con relación al contexto en que se esté trabajando, como también identificar aquellos puntos fuertes con los cuales el educando pueda sentirse de mejor manera para trabajar en los salones de clase.

Con esto en mente recordemos que los materiales ya sea físicos o digitales pueden fungir a favor o en contra del docente, esto debido a que se debe saber situar las dinámicas de trabajo, de igual modo, al asignar instrumentos de trabajo al estudiante no asegura que el aprendizaje pueda concretarse, esto debido a que como menciona el aprendizaje significativo, el estudiante deberá tener un acompañamiento por parte del docente al momento de utilizar algún elemento con el cual el alumno vincule lo trabajado con algún componente que este tenga como conocimiento previo.

El saber situar y dar acompañamiento a las actividades propuestas por el docente con la finalidad de que estas tenga un impacto significativo, genera que el estudiante pueda vincular los materiales utilizados con los temas revisados en clase, esto con el objetivo de que puedan aprender sin la necesidad de estar trabajando con una estrategia tradicional, como es la memorización.

De igual modo cabe resaltar que al momento de estar hablando sobre las aplicaciones que tengan las tecnologías como lo son las TAC, TIC y TEP, no solo

radica en generalizarlas como una sola, cada una de estas trabaja aspectos específicos.

Partiendo de estos las TIC siendo las principales con las cuales se comienza el desarrollo del resto de aplicaciones, dichas tecnologías hacen referencia a cualquier medio que se pueda considerar como tecnología, únicamente para transmitir información y trabajar algunas características del entorno, no se trata de que estas puedan generar un aprendizaje o que involucren a algún conjunto de personas para comenzar a socializar una línea temática a trabajar, únicamente se limitan a aquellas tecnologías que podemos encontrar, como lo pueden ser las computadoras, las televisiones, el cine, el radio, estos medios son los encargados de ser partícipes en el traslado de información, más en cambio solo pueden quedar hasta ahí.

Si tomamos lo mencionado anteriormente, el consumo constante de cualquier tecnología la que pueda proporcionar algún tipo de información solo se limitara a estar arraigada a un uso como entretenimiento, pero al momento de que el docente, estudiante, padre de familia, algún sujeto el cual esté interesado por apropiarse de algún conocimiento, puede convertir dicha tecnología de información, a un aprendizaje.

Las TAC por otro lado haciendo un diferencia con las TIC, trabajan con la relación de las tecnologías con el desarrollo de un aprendizaje del sujeto, esto está limitado a que estas tecnologías ya no solo fungen como un medio para entretenimiento o pérdida de tiempo, sino que impactan de manera en que el sujeto al momento de estar haciendo uso o consumiendo estas, tendrán como finalidad desarrollar sus capacidades de aprendizaje, un ejemplo es el uso de las televisiones, estas herramientas pueden utilizarse únicamente para entretenerse o bien relajarse viendo alguna serie del momento, pero si este medio es analizado o bien puntualizando con relación a que esta serie que se está consumiendo es de carácter educativo, las TIC se transforman en TAC, esto debido a que se está aprendiendo algo tras el consumo de esta.

Las series, videojuegos, son de los principales exponentes de estos medios, ya que al referirnos sobre un aprendizaje, existen gran cantidad de materiales audiovisuales los cuales funcionan como principales desarrolladores de este, viéndose

el caso de Minecraft , el cual a pesar de ser un videojuego cuentan con la posibilidad de utilizarse en los espacios educativos, debido a que este cuentan con la opción “Education Edicion” donde además de poder jugar con normalidad, el usuario con ayuda de este juego, puede ir conociendo la creación de diversos instrumentos, esto basándose en la creación y aplicación química de los mismos.

Por otra parte la aplicación de dichas herramientas puede ir de la mano con el conocimiento autónomo o bien guiado por el docente, una de las ventajas que se maneja al estar trabajando con estas herramientas, es el tiempo que puedes dar al momento de utilizarlas, el aprendizaje es autónomo, se considera a sí mismo que cantidad puede irse apropiando con relación al interés que se tenga, generar una motivación gracias a este medio es más accesible debido a innovador que puede resultar para unos el estar trabajando con estas.

El generar un aprendizaje autónomo es parte de las tecnologías TAC, pero se debe recordar que estas al igual que las TIC con ese medio por el cual se puede estar transmitiendo información pertinente por la cual se puede estar socializando de manera en conjunta, pero también estos medios por donde pasa esta información no solo se limitan a solo usuario, veamos el caso de las redes sociales, estas son consumidas por millones de personas a diario donde se pueden tanto aprender cosas nuevas, entretenerse o simplemente comunicarse con algún conocido.

Es aquí donde las TIC pasan a convertirse en TAP esto debido a que no solo esta tecnología está limitada a informar, sino que también abarca el uso comparar información o puntos de vista que se tenga al respecto de un tema, con lo anteriormente mencionadas podemos identificar que estos medios son espacios donde los puntos de vista y diálogos entre conjuntos de usuarios realizan el desarrollo de un aprendizaje.

Los foros virtuales, blogs, páginas web, redes sociales, son los principales exponentes por los cuales las tecnologías pasan de ser un medio de entretenimiento y tránsito de información, a espacios de diálogo donde se comparten las ideas en concreto que se tenga con respecto al desarrollo de una tema, trabajar con estas puede ir de la mano con los grupos escolares, esto debido a que los estudiantes del

siglo XXI son los principales consumidores de estas plataformas, los docentes pueden apropiarse con estas tecnologías y moldearlas de acuerdo a las necesidades que se presenten con relación al contexto.

Se identificó que el uso, tanto de herramientas digitales como también el objetivo que se les da a estas, en este caso el desarrollo de un aprendizaje significativo, van de la mano, esto debido a que en la actualidad es muy común encontrar docentes los cuales lleguen a trabajar una metodología tradicional, quitándole todo el sentido y motivación a las clases, perdiendo completamente a los educandos, esto debido a que no se presentan algún reto a trabajar, limitándose a ser solo escuchar y receptores del contenido catedrático que se les proporcione, dejando a la deriva toda esa motivación con la cual muchos alumnos llegan a integrarse en las clases en los primeros días de trabajo.

Las tecnologías son parte del hoy y su consumo es de todos los días, si el docente puede encontrar una relación entre este tipo de instrumentos con las metodologías correctas, desarrollar la función docente puede incentivar a los educandos a seguir conociendo sobre las temáticas a trabajar.

Las TAC al ser una de las herramientas del siglo XXI potencian el interés de los estudiantes ya que, al ser un medio digital, y estos al estar vinculados con las nuevas tecnologías, generan un espacio en el cual en conocimiento puede desarrollarse de manera sincrónica con su misma utilización, esto como se dijo anteriormente, debiendo estar de la mano con las necesidades educativas que en ese momento llegue a presentar el docente, de igual modo generando un aprendizaje significativo, considerando por ende que esta investigación presenta el título de Análisis de las TAC para el desarrollo del aprendizaje significativo en Ciencias I para los estudiantes del 1°E.

A. Planteamiento del problema

Como bien sabemos las TAC tiene que ser un medio por el cual el sujeto pueda apropiarse de la información de una manera simple y a su ritmo, y regularmente tienen

que ser abordadas como espacios digitales, estas áreas pueden ser aprovechados en su mayoría no solo por niños, sino también por docentes para llegar a desenvolver mejor su papel como educandos, tal y como nos menciona Campuzano-López, J. G., Pazmiño-Campuzano, M. F., & San Andrés-Laz, E. M. (2021) al citar a la UNESCO(2021) “la tecnología puede facilitar el acceso universal a la educación, reducir las diferencias en el aprendizaje, apoyar el desarrollo de los docentes, mejorar la calidad y la pertinencia del aprendizaje” (Campuzano-López y otros 2021,p. 666), es común ver que en la actualidad muchos jóvenes hagan uso desmedido de las herramientas digitales sin tomar en cuenta el ámbito escolar, únicamente satisfaciendo su necesidad de ocio o mero entretenimiento.

Pero qué pasa con aquellos docentes, los cuales no cuentan con alguna capacitación al respecto o mejor dicho, una alfabetización tecnológica, los profesores actualmente deben están en constante actualización en la información y aplicación de herramientas para desarrollar de mejor manera su trabajo frente a grupo, debiendo a su vez, estarse impregnando constantemente de medios digitales para lograr comprender su funcionamiento y aplicación en los campos educativos, retomando lo que nos menciona Campuzano, M G. S en los programas de educación digital en México, citando a la SEP,2011 nos indica que las TIC ya son parte cotidiana del aprendizaje del estudiante o mejor dicho una fuente de exploración de contenidos, esto de igual modo, debe de encontrar una relación con el estudiante para que así el aprendizaje pueda ser significativo y potenciarlo, describiendo que:

Cuando el alumno y profesor interactúan a través de relaciones sociales virtuales de forma cotidiana, no sólo se logra que los alumnos tengan aprendizajes significativos, sino que se les introduce al manejo de la tecnología, se familiariza con las nuevas formas de construir, estructurar y navegar por estos nuevos medios (Campuzano 2011 ,p. 5).

Basándonos en lo anteriormente, parto de que las TIC y TAC son un medio necesario y a la vez innovador durante la trayectoria docente, necesitamos que los profesores se conozcan e interactúen con estas tecnologías y a su vez, motiven un aprendizaje más dinámico y significativo aparte, de que son una buena fuente para

involucrar actividades que a cualquier estudiante pueda cautivar, de este modo, desarrollen esa necesidad de profundizar en los contenidos impartidos y a su vez, se pueda adquirir nuevos, de igual modo retomo a Campuzano, M G. S, ya que nos menciona como es que el docente actual, con ayuda de las TIC, tiene una labor que desarrollar con los educandos del Siglo XXI “actualmente los docentes deberían de trabajar con tres tipos de habilidades, que permitirían tener alumnos motivados y felices: a) uso pedagógico de las TIC, b) desarrollo de habilidades cognitivas y, c) desarrollo de competencias del siglo XXI” (Campuzano 2011,p-5).

De igual modo con lo observado durante prácticas profesionales en las escuelas secundarias, percibí de como los estudiantes al ser los principales consumidores de los medios digitales, hacen uso de estas con la finalidad de entretenerse, socializando con sus compañeros todo lo observado en medio como los videojuegos, películas y series.

Por otra parte, en el grupo de 1° "E" después realizar las primeras prácticas de conducción me llegue a percatar de que el uso de las tecnológicas es muy recurrente por parte de los estudiantes, esto reflejándolo mediante la observación y a su vez el planteamiento del dialogo con el grupo, mencionando regularmente que hacen uso de estas herramientas para ver películas, series, videojuegos, pero ningún alumno menciona que las ocupa para seguir contrayendo el conocimiento, acertando en lo mencionado anteriormente, que el conocimiento por parte de los estudiantes puede ir de la mano con las TAC, si estas saben aplicarse y sobre llevarse, vinculando dicho conocimiento con lo más recurrente por los alumnos, que es el entretenimiento.

Además de lo mencionado se puntualiza que en este grupo en particular el uso de las tecnologías está muy bien llevado de la mano con los intereses de los estudiantes, pero pasando a un contexto familiar , los tutores consideran que la aplicación de estas herramientas no son las más adecuadas para un desarrollo educativo, mencionando comúnmente que el llevar a cabo tareas en plataformas digitales no son el medio adecuados, argumentando que la utilización de libros de textos y materiales tradicionales son los más óptimos a la hora de generar un aprendizaje.

Por otra parte a principio del cursos se realizaron diversos grupos de estudio en plataformas como lo son WhatsApp, generando en los alumnos un interés por está trabajando de manera constante con los medios digitales, esto fue monitoreado por el docente continuamente , con el objetivo de asegurar la función de sobrellevar actividades educativas sea el principal foco de atención en el alumno, como se hizo mención anteriormente, los padres de familia no estuvieron de acuerdo con esto, argumentado que “se pasan todo el día en el teléfono” siendo esto mencionado por los estudiantes, debido a estas situaciones la disolución de estos grupos en esta plataforma fue considerada como la opción más viable.

Por mi parte considere que el uso de herramientas digitales, no solo las convencionales como internet, pueden favorecer en desarrollar un aprendizaje en el estudiante, tomando como ejemplo el caso de los videojuegos aplicados al campo educativo, estos medios son mínimamente utilizados por los docentes, debido a la falta de información o acercamiento que se les tienen, pero viendo como realmente puede llegar a impactar, funge como una herramienta favorable para un desarrollo educativo, esto basándonos en los distintos puntos que nos menciona Etxeberria, F. (2008) en la Revista Electrónica “Teoría de la Educación”, comparte que el impacto en los estudiantes puede reflejarse en distintos momento con las herramientas y aplicaciones adecuadas, argumentando que:

La enorme cantidad de instrumentos accesibles para los niños, La familiaridad que tienen los niños con estos nuevos recursos, La diversidad de enfoques, contenidos, valores, conocimientos, etc. que reclaman urgentemente la orientación del educador en la ayuda de selección, discriminación, prevención, etc.” (Etxeberria 2008, p. 110).

De igual modo no solo existe el caso de videojuegos, sino, también programas de entretenimiento como lo son series o documentales, los cuales el estudiantado pueden utilizar para reforzar los conocimientos adquiridos, con esto en mente estimé que la aplicación de estas herramientas tecnológicas puede llegar a facilitar y desarrollar un reforzamiento en los saberes aprendidos por el educado, ya que al ser de fácil acceso y a su vez generan un interés, consideré que se puede vincular el

contenido visto con el tema explicado por el docente durante horas clase, de este modo se pueda centrar el contenido y sea de mayor facilidad el poderlo compartir.

Otra situación observada durante el desarrollo de prácticas profesionales fue que los estudiantes rara vez pueden tener a la mano algún tipo de conocimiento, dudando constantemente sobre lo aprendido en clase, esto determinado tras examinar las distintas preguntas y respuestas que los alumnos expidan tras la realización del cuestionamiento docente, para identificar dichos factores retomo la evaluación formativa y a su vez la mención de De la Orden Hoz, A., & Pimienta Prieto, J. H. (2016) los cuales argumentan que el docente puede reconocer como es el avance de sus estudiantes mediante

- Certificación de aprendizajes y perfeccionamiento de procesos.
- Evaluación continua.
- Uso de instrumentos diversos: observación directa, análisis de productos, rúbricas, escalas, listas de cotejo, pautas evaluativas y preguntas orales, portafolios (Hoz & Prieto 2016, p. 4).

Estos últimos me brindaron las herramientas para acertar que los contenidos no resultan significativos para el estudiante concluyendo que es necesario identificar estrategias con las cuales los educandos puedan relación lo revisado en sesiones de clase con situaciones de interés.

B. Preguntas de investigación

Con base a lo mencionado anteriormente me permito realizar la siguiente serie de preguntas pertinentes a la presente investigación a realizar, se pretende englobar las características propias de la problemática que se hizo mención y a su vez puntualizar los resultados esperados tras llevar acabo esta investigación.

- ¿Cuál es el impacto de las TAC dentro y fuera del aula?
- ¿Cómo aprovechar las TAC fuera del aula?
- ¿Cuál es la alternativa para quienes no tienen esta herramienta?
- ¿Cómo desarrollar TAC en los estudiantes de 1° grado de secundaria?

Las preguntas surge a raíz de identificar las problemáticas desarrolladas en las prácticas profesionales, al indagar al respecto con los estudiantes, observe que en su mayoría el uso de TIC son únicamente para generar un desastres en las clases o bien un pasatiempo, con base en estos se pudo generar la primera pregunta, lo cual puntualizo el ¿por qué los estudiantes si en lugar de utilizarlas las tecnologías como un medio de entretenimiento, estas pueden estar aplicando en el desarrollo de un aprendizaje?, recordemos que parte del desenvolvimiento de los aprendizajes surgen por interés que tenga el alumno al momento de buscar aquellos puntos fuertes a trabajar o que los temas no solo se trabajen de una manera tradicional, sino que estos pueden englobar gustos de los educandos.

Por otra parte fuera del ambiente de las prácticas profesionales, me percate que muchos de los estudiantes actualmente solo hacen uso de las TIC para estarse comunicando, entreteniéndose o indagando en temas que bien, pueden ser interesantes para estos, en un espacio académico no van de mano con el currículo a trabajar, a raíz de esto me intriga saber si es posible estar vinculando aquello que el educando puede consumir en estos medios eléctricos y a su vez focalizarlo en el desarrollo de una aprendizaje, con esto en mente recordó aquellos videojuegos os cuales muchos consideran malos por ser educativos, pero cuentan con un alto nivel motivacional para poder atrapar aquellos jugadores los cuales hacen uso de estos aunque sea una vez, parto de esto para indagar al respecto si el uso de los juegos vinculados al proceso educativo puede ir de la mano, sin mermar el interés que los estudiantes puedan generar al respecto.

Para contextualizar este documento de titulación, la elaboración del mismo parte durante la pandemia del 2020-2021, lo cual en el campo educativo fue considerado como una nueva forma de abordar las clases, buscando estrategias pertinentes para desarrollar los aprendizajes de los estudiantes al igual que llevara a cabo la integración de todo el cuerpo estudiantil en las dinámicas docentes, parto de esto para buscar alternativas adecuadas que puedan ser fructíferas para un desarrollo de trabajos con estudiantes los cuales no pueden contar con alguna herramienta digital.

Parte de las preguntas que son estructuras, que integran elementos como lo son la inclusión de las TAC dentro y fuera del aula, como también que hacer si los estudiantes no cuentan con los recursos para sobrellevar las dinámicas de trabajo docente, haciendo un énfasis en todo estos, una de las dinámicas y a su vez problemáticas que se pueden identificar es que el desarrollo de las sesiones de horas clase en las instituciones que participar como docente frente a grupo, es que se limitado el uso de las tecnologías por parte del titular en curso, quizá eso pueda deberse a la falta de conocimiento e interés que se tengan al respecto de estar herramientas o los escasos recursos escolares.

Si bien el docente es dueño de sus clases, debe estar al tanto de los impactos que estos tengan con respecto a la motivación o lo significativo que lleguen a ser, con esto en mente el docente al no contar con el uso de alguna herramienta que potencie esa motivación he interés, puede que todo se vea mermado al no cautivar a los mismos educandos, considero que las alternativas como la aplicación de TAC, o bien alguna otra estrategia docente, deben de estar adecuada a las necesidades e interés que tengan los alumnos en curso.

Considero que las aplicaciones de las tecnologías para fomentar en los estudiantes un aprendizaje y este a su vez pueda volverse significativo, es una alternativa adecuada, esto debido a que resulta atractivo el trabajar con algo que es digital, lo cual puede separar de la zona de confort a los docentes en general, véase el caso de la aplicación únicamente del libro de texto, o las llamadas clases con una metodología tradicional , el dinamismos en los estudiantes como también en las clases son prioridad para que estos no pierdan el interés de seguir aprendiendo y puedan tener la curiosidad y asombro.

Puntualizo que el desarrollo de una dinámica de trabajo la cual pueda usar TAC para generar en los estudiantes un aprendizaje significativo puede ser aplicada siempre y cuando la estrategia implementar pueda ser socializada con los padres de familia como también con los directores esto con el objetivo de invitar a que estos puedan hacer uso

de estas plataformas y medios, y dejen de verse como algo que entretiene nada más, sino como una dinámica que puede ayudar adquisición conocimientos y aprendizajes.

Se considera de relevancia indagar en los resultados obtenidos de las cuestiones presentes para poder puntualizar la problemática anteriormente presentada, de igual modo no dejar de lado como es que las TAC han impactado en el desarrollo del estudiante de secundaria, tomando como base la utilización de estas herramientas no solo para un medio de entretenimiento, sino, la búsqueda de un desarrollo académico basándonos en los gustos del estudiante y su manejo con estos instrumentos de investigación.

1- Antecedentes de las preguntas

Debido a que en la escuela secundaria y sobre todo en la adolescencia, es muy común que el uso de las TAC como herramienta principal sea para el simple entretenimiento, el docente pierde la posibilidad de usar estos instrumentos para potenciar el aprendizaje, ya que su única implementación se limita a los campos educativos o espacios escolares, con lo anteriormente mencionado, considere que es necesario tomar como referencia los gustos del educando para de este modo poder puntualizar el contenido y que no solo sea en una simple aula para que el estudiante pueda aprender, sino, que con lo que el alumno pueda llegar a consumir diariamente se pueda fortalecer un aprendizaje y el docente, gracias a esto, llegue a aterrizar los saberes con los cuales se trabajando durante el plan de estudios

Véase el caso de los estudiantes del 1° E de la Escuela Secundaria Federal No.83 “Benito Juárez García”, con base al desarrollo de prácticas profesionales observe que la utilización de las TAC son un pilar fundamental para la integración de nuevos conocimientos en los mismos estudiantes, en este caso tomando se ha tomado como base los contenidos planteados por el Plan de Estudios, como a su vez dar una revisión a los gustos y entretenimiento de los educandos, generando así, diferentes ejemplificaciones de forma correcta con base a los conocimientos cotidianos que tiene sobre al hacer un uso de las TAC, es más sencillo que los contenidos trabajados en

clases puedan aterrizar y a su vez impactar de forma permanente, ya que se abordan temáticas por medio del gusto de los estudiante para que el conocimiento no solo sea una simple diálogo o contenido a revisar que el docente llegue a dictar, sino, que con lo que cotidianamente lleguen a revisar en tiempos libres, se pueda ir vinculando los contenidos trabajando en clase, los cuales estas fundamentados con los aprendizajes esperados y a su vez el plan de estudios tenga mayor relevancia, dicho de otro modo se mantenga un constante aprendizaje significativo, tal y como lo menciona Ausubel (1963) “define el aprendizaje significativo como una sucesión de conocimientos adquiridos de manera no arbitraria a través del desarrollo de habilidades de una persona, la persona es consiente que puede aprender”(Ausubel 1963, pp. 3-4).

Con lo anteriormente mencionado se puede deducir que la correcta aplicación de materiales y ejemplos alusivos a la línea temática son una constante para que el aprendizaje significativo pueda desarrollar sin ningún problema, por otra parte la utilización de videos en horas clase, con el fin de ilustrar el contenido son basados en series del momento como lo son “Los Simpson” o “South Park” relacionados a la línea temática a trabajar generan en el estudiante un interés autentico por los materiales presentados, ligando así lo que comúnmente consumen, con un aprendizaje del plan de estudios.

Basándonos en las competencias docentes los cuales son expuestas en el Diario Oficial de la Federación Acuerdo número 447, nos indica que los docentes deben de apropiarse de nuevos conocimientos y estos a su vez planificarlos y aplicarnos hacia una nueva forma de organizar los contenidos, tal y como menciona se mencionan “Incorpora nuevos conocimientos y experiencias al acervo con el que cuenta y los traduce en estrategias de enseñanza y de aprendizaje” (Vázquez 2008 p. 2), la adquisición de nuevos contenidos refleja una mayor riqueza cultural y a su vez manejo de nuevos saberes para aplicarlos de manera académica, pero ¿Qué sucede con dichos conocimientos, los cuales no son suficientes?, en la actualidad el docente se enfrenta a estudiantes del siglo XXI los cuales han desarrollado la necesidades de utilizar las TAC y por ende se ha generado un domino sobre estas, con esto último los

docentes en la actualidad al no tener un manejo constante, se pierde la oportunidad de seguir trabajando y a su vez generados aprendizajes significativos.

Con base a lo mencionado surge la siguiente pregunta ¿Qué pasa con los estudiantes los cuales no participan en el uso de TAC? Recordemos que las TAC son consideradas como tecnologías del aprendizaje y conocimiento, estas siendo un derivado de las TIC, es necesario que se presenten de manera digital, pero siendo realistas existen casos en los cuales los estudiantes debido a los contextos sociales no pueden contar con el acceso a estas herramientas siendo rezagados o que existan una brecha digital, me remití a esta como aquel punto de separación donde se identifican diversos contextos los cuales pueden contar con la aplicación de las TIC y transformarlas en TAC, sien esta mencionada por Nosiglia, M. C., & Andreoli, S. (2022) como poder identificar y a su vez “busca visibilizar la diferencia de acceso, uso y apropiación de las TIC” (Nosiglia& Andreoli 2022, p. 4), el objetivo es buscar alternativas como lo son el teléfono celular, la televisión, y si es posible la utilización de radio para que el estudiante pueda empaparse de conocimientos, esto siendo mencionado en el artículo web de la página Expansión política (2020) indicando que “Para continuar su educación en el hogar, se deberán utilizar todas las herramientas y canales disponibles, ya sea por radio, televisión, internet o teléfonos celulares” (Anónimo 2020, párrafo. 19).

Por otra parte, si existiera el caso de aquellos estudiantes los cuales no puedan contar con los materiales necesarios para el desarrollo de actividades digitales, se considera la estrategia de sobrellevar un trabajo colaborativo entre compañeros, esto derivado a que durante la integración de los alumnos a las aulas tras la presente pandemia, se presenta un distanciamiento entre miembros del cuerpo estudiantil, con relación esto se optó por trabajar en conjunto para generar relaciones entre educados, como también no exista una exclusión entre los mismos, por otra parte los objetivos del trabajo colaborativo son mencionados por Correa, G. M. M. (2022)

- Interdependencia positiva: permite la relación entre todos los miembros del equipo, donde cada uno depende del otro integrante para llegar a la meta.

- Responsabilidad individual: implica el compromiso personal y con todos los integrantes del grupo
- Interacción: fomenta el desarrollo de habilidades interpersonales estableciendo estrategias efectivas de aprendizaje
- Habilidades sociales: son necesarias para el desarrollo de las relaciones personales (Correa 2022,p. No)

Aplicando el concepto de TAC el cual se adjunta a Reig (2013) significando así “Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento”, indica que estas tecnologías son necesariamente para fortalecer el conocimiento y a su vez, ir desarrollando un aprendizaje significativo, es en este punto en el que el docente debe hacer uso de las nuevas estrategias y por ende retomarlas para que no se pierda la oportunidad de seguir desarrollando un aprendizaje constante, tal y como mencionan Prudencio, M., & Emerson, J. (2018)

El uso de las Tics proporciona al educador y al estudiante herramientas eficaces en el proceso de enseñanza - aprendizaje, mediante una metodología activa e innovadora que motiva al alumnado a fortalecer sus capacidades y habilidades en diferentes áreas de estudio (Prudencio & Emerson 2018, p. 10).

Esto refiriéndonos a que mientras el estudiante se encuentre fuera de las zonas escolares, a un se siga desarrollando un interés y búsqueda para expandir los conocimientos, esto propiciando por el docente con la intervención directa de las TAC, dando indicaciones de que programas, juegos, series, son un punto de interés con relación a los conocimientos revisados durante las hora clase, de igual modo estas metodologías aplicadas ciertamente en TAC fortalecen una desarrollo autónomo en la búsqueda de conocimiento por parte del estudiante, esto siendo mencionado por Vindell Acuña, J. S., & Aguilera Aráuz, M. L. (2017), el cual indica que “los alumnos, de forma proactiva, autónoma, guiados por su curiosidad hacia un aprendizaje permanente, aprenden a sacar partido a la extraordinaria potencia de Internet como fuente de información, recursos, metodologías didácticas y estímulo permanente” (Vindell Acuña & Aguilera Aráuz 2017,p. 14).

Para el desarrollo de las TAC y como se estuvo haciendo mención anteriormente, es necesario que se puedan conocer los gusto de los alumnos y con

esto en mente partir con el desarrollo de estrategias y actividades adecuadas a lo planteado por los mismo, previo antes de realizar este tipo de aplicaciones es llevar acabo preguntas de investigación para conocer las cualidades con las que se pretenda trabajar o en palabras de Alaminos, A., & Castejón, J. L. (2006) “La opinión de los estudiantes constituye uno de los elementos a tener en cuenta a la hora de evaluar la calidad de la docencia” (Alaminos & Castejón 2006, p. 5).

Con esto en mente se la realización de actividades que involucren la utilización de videojuegos, videos, plataformas de creación (Canva, PowerPoint, Word, Powtown, Genially entre otras) fueron los medios con los cuales las actividades de los estudiantes lograron desarrollarse, como también dar alternativas a aquellos los cuales no cuentan con los recursos tecnológicos necesarios para el desarrollo.

C. Objetivos

1. Objetivo general.

Aplicar las TAC para desarrollar un aprendizaje significativo con la utilización de herramientas tecnológicas y digitales, todo esto aplicado al campo de interés de los estudiantes.

2. Objetivos específicos

Identificar el impacto de los aprendizajes por medio de las TAC basándonos en los conocimientos y gustos del estudiante, de igual modo desarrollar los aprendizajes y esperados marcados en el plan de estudios.

Vincular de los contenidos previamente desarrollados por el estudiante, con base a los gustos y el manejo que este tenga con respecto de las TAC, que tipo programas, videojuegos, películas, son utilizados por este, para llevar acabo un aprendizaje significativo.

Desarrollar espacios en los cuales exista un equilibrio entre lo aprendido por el docente pueda ser vinculado por lo que el estudiante pueda llegar a consumir de manera cotidiana en los medios digitales, de este modo llegando así a impactar en el educando y desarrollar un aprendizaje significativo.

D. Supuestos

¿Cómo impactan las TAC dentro y fuera del aula en los estudiantes del 1°E de la escuela secundaria 83 Benito Juárez García y logrando que el aprendizaje sea significativo?

De acuerdo con la siguiente pregunta, durante las prácticas profesionales realizadas en la escuela secundaria No. 83 “Benito Juárez García” se observó que los estudiantes hacen manejo de las TAC mediante la aplicación de dispositivos móviles como lo son los teléfonos celulares, dicho de este modo es el instrumento por el cual se tiene un contacto directo en las escuelas, recordemos que educandos del siglo XXI llevan a cabo actividades en estas herramientas digitales como cosa de todos los días, pero, este tipo de utilización está más enfocado en el desarrollo de un entretenimiento, dejando a un las actividades educativas.

La pérdida de la oportunidad del docente por aprovechar estas herramientas son más común de lo que aparenta, en la institución anteriormente mencionada que fue la observación que se realizó en los primeros días de prácticas se identificó un desinterés en los estudiantes, derivado del desarrollo tradicionalista de las clases Biología, no generando una motivación y por ende no impactar en el estudiante como se esperar que sea, o mejor dicho como lo propone los propósitos de la asignatura Ciencia y Tecnología I no se encuentra en la bibliografía Biología lo cual plantea la SEP (2011) “Valoren la ciencia como una manera de buscar explicaciones, en estrecha relación con el desarrollo tecnológico y como resultado de un proceso histórico, cultural y social en constante transformación” (SEP 2011, p. 14).

Al tener una idea sobre aquellas a características de los estudiantes, con relación a que herramientas son las utilizadas para tener un momento de entretenimiento en casa, se pueden ir desarrollando puntos de partida para brindar un interés en las horas clase, las relaciones entre lo visto en internet con la forma en que el docente pueda sobrellevar las cátedras pueden repercutir de igual manera en como el estudiante pueda ir encontrando semejanzas.

La conversión de TIC a TAC se da únicamente cuando estas se están aplicando con un fin pedagógico, teniendo como objetivo que se centren en un aprendizaje, la aplicación de videos, presentaciones de PowerPoint, actividades con app's de teléfonos celulares, estas siendo ligadas al currículo educativo, son una fuente en que el docente tendrá que aprovechar para potenciar el contenido académico, se debe recordar que las TIC están siendo limitadas únicamente a tecnologías para comunicar, pero no para aprender.

Con lo mencionado anteriormente se tiene planeado aplicar las TAC en un entorno extraescolar, esto vinculando aquellos gustos que tienen los estudiantes (como lo es navegar por internet, jugar videojuegos o ver series en plataformas), dicho de este modo es la vinculación de los contenidos académicos con los intereses que tengan los alumnos, de este modo se espera generar un aprendizaje significativo en los contenidos marcados en el Plan de Estudios.

Véase que el aprendizaje significativo no solo está limitado a la utilización de algún tipo de herramienta en general, sino que se puede aplicar en la utilización de diversos medios, como pueden ser imágenes, comparaciones, actividades lúdicas, con esto mencionado se puede retomar que dicha aplicación tendrá que presentar alguna finalidad pedagógica, no solo para esta sobrellevando un plan de estudios, sino que estas presenten alguna intención de que puedan comprender de manera más efectiva como sostener actividades sin la necesidad de estar aburriendo o generando una monotonía en el educando.

Capítulo II

II. Marco referencial

Como es de imaginarnos las películas, series, videojuegos, etc. Son un pilar en la sociedad actual, proponiendo al usuario que la consuma un medio de entretenimiento, y a su vez un aprendizaje, en el caso de los videojuegos es se tiene este tipo de interacción, ya que a pesar de ser considerados como una simple pérdida de tiempo, estos llegan a impactar de forma más directa en el usuario, propiciándole una herramienta con la cual se puede indagar con respecto a ciertas temáticas educativas, dichas interacciones somos mencionadas por García, D. C., & Hernández, M. D. L. E. C. (2020) puntualizando diferentes estrategias aplicadas dentro y fuera del campo educativo:

- La interacción libre — o limitada —, pero que en cualquier caso deja en manos del jugador/a poder elegir qué ve, desde qué ángulo, qué hacen los personajes en pantalla, en qué centra su atención sin que le guíen, etc. Todo esto pasa de forma automática y desapercibida cada vez que jugamos a un videojuego, sea del género y estilo que sea.
- La adicción, la sensación de desafío, el objetivo que incita a seguir intentándolo, el llamado autorreto mediante el cual se genera una sensación de necesidad, urgencia y autoconsideración dentro de unas mecánicas y reglas establecidas en cada videojuego, de manera que se genera adicción al videojuego (García & Hernández 2020, p. 587).

Como es de percatarnos la adición de desafíos, indagación y a su vez una absorción de conocimientos son las principales características con las cuales la mayoría de los videojuegos llegan a impactar en el estudiante, ejemplos existen muchos con diferentes temáticas y, por ende, competencias a desarrollar, para puntualizar lo anteriormente dicho tomo como referencia el juego Life is strange en el cual nos introduce en el personaje Max Caulfield el cual es una estudiante de fotografía que a lo largo del juego ira tomando decisiones morales los cuales afectaran positiva o negativamente, en el desarrollo de la historia, dicho material puede ser utilizado

como medio de apoyo en clases de formación cívica y ética en las escuelas secundaria, ya que el personaje es acorde a la edad aproximada de un estudiante promedio (11 a 15) el cual como muchos tiene problemas y situaciones morales las cuales deberán ser resueltas con un sano criterio y pensamiento crítico.

Retomando las posturas de diferentes autores ante la utilización de TIC y TAC para el desarrollo de un aprendizaje, y en este caso el fortalecimiento del conocimiento, hago mención de Reyes-Macías, M. J. (2014) en su trabajo sobre la implementación de los laboratorios virtuales, dicho trabajo argumenta que los estudiantes irán desarrollando motivación e interés en el desarrollo de las cátedras a trabajar, de igual modo se hace mención de la plataforma “Phet interactive simulation” la cual es la herramienta principal con la que dicho trabajo sale a relucir, esta es citada por el autor como

un laboratorio virtual que ofrece numerosas simulación interactivas. Estas aplicaciones ofrecen instrumentos de medición, incluyendo reglas, termómetros, voltímetros, etc. A medida que el usuario manipula estas herramientas interactivas las respuestas se ofrecen de manera inmediata, para comprobar así la causa y efecto del fenómeno estudiado (Reyes-Macías 2014, p. 22).

¿Por qué considerar la utilización de videojuegos como un medio para el desarrollo tanto de los estudiantes dentro y fuera de las aulas?, es muy recurrente que la utilización de este tipo de herramientas se vea mermada por la falta de información que muchos docentes o padres de familia alberguen al respecto, incluso algunos estudiantes pueden catalogar dichas plataformas de entretenimiento como una simple pérdida de tiempo, esto a raíz de que los tutores de los mismos les pueden llegar a inculcar o bien, a un no tienen la posibilidad de comprobarlo en un entorno educativo, con esto en mente retomo que la aplicación de estas herramientas tecnológicas pueden incluso, hacerse uso para visitar sitios de interés colectivo, como lo son los museos o centros culturales, con esto me estoy refiriendo a que la utilidad de estas herramientas se han realizado con la finalidad de poder recrear espacios de recreo y cultura, siendo este el caso del El Museo de les Aigües, la situación de este espacio de recreación radica en que durante los tiempos de pandemia dicho lugar no

contaba con las visitas y por ende no se consideraba un lugar llamativo para interactuar, además de agregar que por los protocolos de salud estaba restringido el acceso a estos sitios, en palabras de Soler Artiga, M., Rovira Pujo, D., & Garreta Escuder, Q. (2022), se buscaron estrategias con las cuales pueda existir una interacción segura y duradera, anticipándose a “Reinventar la manera de disfrutar del Museu de les Aigües mediante la digitalización de la experiencia del visitante, recuperando así el contacto con él de una manera vanguardista” (Soler Artiga, M., Rovira Pujo, D., & Garreta Escuder, Q. ,2022, p.189).

Con lo anteriormente mencionado el centro del cultura opto por la utilización de los videojuegos, activando el programa de “Minecraft Education Edicion”, esta plataforma de entretenimiento cuenta con la posibilidad de trabajar tanto con alumnos, padres de familia y docentes, contenidos disciplinares con los cuales el aprendizaje se da únicamente jugando, además de eso, este videojuego por si solo es una herramienta con la cual se trabaja de manera constante el desarrollo del pensamiento crítico y creatividad en los estudiantes, siendo estos de un promedio de entre 9 a 14 años, mencionando los mismos autores que “MINECRAFT ofrece contenido apasionante para participantes y familias e incluye actividades divertidas destinadas a despertar la imaginación y dar rienda suelta a la creatividad” (Soler Artiga y otros2022 ,p. 192).

Los videojuegos pueden contar con un potencial con el cual la relación alumno-docente puede llevarse a cabo sin la necesidad de que estos puedan encontrarse físicamente, a un qué se debe tomar en cuenta que ciertos de estos juegos son necesariamente guiados por el docente, o mejor dicho, que esté presente ante el grupo la plataforma con la cual se pretende trabajar.

Viendo que la principal finalidad de un videojuego es que este tenga un incentivo o que rete al jugador a superar algún obstáculo, se toma esto como una motivación directa hacia el usuario, con esto en mente existen no solo juegos los cuales estén limitados a superar niveles, sino que estos puedan dejar algún conocimiento en el jugador, ya sea crítico, creativo, lingüístico, motriz y despertar en ellos competencias que tal vez no habían desarrollado, ejemplos para estos tenemos gran variedad de

títulos, algunos de ellos pueden centrarse en dar un conocimiento sobre historia como lo es el caso de “Age of Empires”, de acuerdo con Aguilla. C (2022) escrito en la página de entretenimiento electrónico xataka, describe cómo es que la utilización de estos videojuegos ha ayudado en el desarrollo de clases de Historia en Estados Unidos, mencionando que gran parte del interés hacia esta asignatura, como también el conocimiento autónomo que tienen los estudiantes, es derivado del presente juego, la dinámica del medio de entretenimiento anteriormente mencionado radica en la conquista y enfrentamiento de diversas culturas reales, con la finalidad de invadir un territorio, tómesese en cuenta que durante el desarrollo de la partida el bando que se haya elegido va evolucionando presentando rasgos característicos de estos, como lo es la economía, arquitectura, lengua y música, de acuerdo con el testimonio redactado por el autor indica que

“Paul Milliman, profesor de historia medieval, se dio cuenta del alcance que pueden tener los videojuegos cuando *uno de los mejores estudiantes en una de mis clases era alguien con quien nunca había trabajado, le pregunté cómo había aprendido tanto de historia medieval. Me contestó que jugando títulos como Age of Empires II se había inspirado para aprender más sobre historia medieval* “ (Aguilla 2022, p.1).

La motivación por aprender no solo surge de la mano de los distintos docentes, sino de también se deben considerar que los medios electrónicos en especial los videojuegos son una fuente con la cual el estudiante pueda aprender sin la necesidad de que pueda generar un aburrimiento, por otra parte el aprender sobre culturas no es lo único que un juego puede desarrollar en el alumnado, sino que también pueden facilitar la comprensión de distintas lenguas, esto siendo llevado a cabo tras la aplicación de la selección de lenguaje en este medio.

Es verdad que al momento de que alguien adquiera este medio de entretenimiento muchas veces la plataforma donde se esté jugando o el mismo videojuego no cuenten con la lengua madre del jugador, generando que este deba adaptarse a las características, si bien, el estudiante es propenso a la utilización de este medio como herramienta para generar una lectura, siendo esto mencionado por Gómez García, L., & Urraco Solanilla, M. (2022) indicado que:

los videojuegos pueden ser el equivalente a una novela de lectura extensiva en el sentido de que, si bien puede ser muy beneficiosa para aprender vocabulario su uso es de temática libre, es un modelo de ocio que se consume por deseo propio (García & Solanilla 2022, p. 64).

Esta lectura puede ser aplicada de manera directa en un ámbito pedagógico si se sabe focalizar, esto me refiero a que hay gran cantidad de juegos los cuales la temática es únicamente el estar revisando materiales de lectura, con la finalidad de mejorar en la misma o aprender alguna lengua extranjera, el principal exponente de dicha plataforma que podemos encontrar son los llamados “Digital Game Based Learning” o aprendizaje basado en videojuegos, entre estos podemos encontrar plataformas como lo son Duolingo.

Con la plataforma anteriormente mencionada el autor Romero Gámez, J. F lleva acabo el uso de la plataforma Duolingo indicando que la dinámica de trabajo es fortalecer las habilidades lingüísticas en los estudiantes, esto siendo planteado en su tesis “FORTALECIMIENTO DEL APRENDIZAJE EN INGLÉS A TRAVÉS DEL USO DE DUOLINGO, EN EL CENTRO REGIONAL DE INVESTIGACIÓN, EDUCACIÓN Y EXTENSIÓN DE TAURAMENA (CRIEET)”, el desarrollo de esta se implica en los diferentes tiempos de evaluación que presentan las sesiones académicas, inicio, desarrollo y cierre, en estas la implementación de la plataforma integra la motivación que tiene el estudiante tras la utilización, como también el desarrollo del aprendizaje significativo, este argumenta que:

Para esta propuesta se toma como herramienta tecnológica “Duolingo”, en este sentido para el trabajo con ésta se debe tener en cuenta la importancia de identificar los conocimientos previos en relación con el idioma inglés, lo cual llevara a una explicación acerca del uso de la herramienta TIC, conocer la interfaz, la forma de utilizarla y las diferentes actividades que se pueden realizar en esta (Romero Gámez s/f p-67).

El uso de herramientas digitales como lo son videojuegos o presentaciones de PowerPoint regularmente se vinculan hacia un grupo de estudiantes de índole “infantil”, generando progresivamente la idea de que “facilitara el trabajo, será más bonito para

ellos, les gustan las animaciones”, sabemos que los seres humanos se mantienen en un proceso constante de aprendizaje o como lo puntualiza Moretta, P. Y. (2016).

La adquisición de conocimientos es una fase del proceso de aprendizaje en la cual el estudiante se pone inicialmente en contacto con los contenidos de una asignatura. Algunas veces se pueden presentar estos contenidos de forma tan vívida que con una sola vez que se lo presente se logra fijar la idea (Moretta 2016,p-7).

El poder presentar en los estudiantes algún contenido académico y que estos lo puedan comprender y asociar con algo de manera instantánea sería para los profesores un sueño hecho realidad, el contraste con esto es que aquellos educandos no son “robots” generando consigo dudas, falta de comprensión, interés nulo, incluso en estudiantes de universidad se da este tipo de casos, en los cuales la asociación de contenido se ve mermada por la falta de comprensión hacia los materiales revisados, esto es mencionado por Carranza, M. L., & Celaya, G. (2003) en su investigación sobre como los estudiantes de universidad en la rama de Biología presentan problemas a la hora de relacionar los contenido revisados en recursos bibliográficos con lo presentado por el docente, este tipo de casos son muy recurrentes, donde se ignora las diferentes formas de comprensión de los estudiantes y solo se limita la aplicación tradición de educación, la memoria, los autores mencionan que se ve un avance en el desarrollo lector de los estudiantes, pero la comprensión de la línea de trabajo sigue en constante declive, esto debido a la falta de estrategias docentes, se propuso la utilización de herramientas digitales con la finalidad de generar en los educandos un desarrollo e integración de contenido académico de manera significativa, la aplicación de este, como los autores lo denomina, tiene como nombre “Atlas de Integración Anatómica, Histológica y Funcional del Hombre y los Animales. Parte I, Sistema Nervioso y Primeras etapas del desarrollo humano.”, donde la principal finalidad pedagógica que se está trabajando con la presente herramienta marca lo siguiente:

- Abordar el aprendizaje del Sistema Nervioso y las primeras etapas del desarrollo humano con una metodología más activa y participativa.
- Promover un método de entrenamiento para la concreción de aprendizajes significativos, permitiendo a los alumnos construir nuevas relaciones integrando los conocimientos, para luego proyectarlos a la interpretación de situaciones problemas.

- Familiarizar a los alumnos y docentes con el uso de los textos con una estructura hipertextual, con su procesamiento, lectura y manipulación digital
- Estimular la autonomía en el trabajo y propender hacia la autosuficiencia en el logro de los aprendizajes, a través de la reflexión y emisión de un juicio crítico para explorar y operar con los contenidos (Carranza & Celaya 2003, pp. 8-9).

De acuerdo con los autores esta herramienta de implementación pedagógica facilita el reconocimiento y relación que se tengan de los que se presente en materiales como de lectura, como libros de texto o archivos digitales, como también se tengan pueda vincular con lo que se revise en ese momento de manera digital, estamos hablando de las presentaciones virtuales, sabemos bien que la implementación de estas involucra en el estudiante diferentes tipos de aprendizajes los cuales impactan de diferente manera en los educandos.

La aplicación y desarrollo de la labor docente haciendo uso de las TAC impacta de manera positiva e innovadora en varias situaciones, generando así que los educandos puedan sentirse de manera motivada ya su vez tengan ese interés auténtico en seguir desarrollando la línea temática a trabajar, aplicar estas tecnologías no solo se está limitando a implementarlas en presentaciones digitales o uso de plataformas, sino también, en que los educandos pueda hacer uso de estas y a su vez generar nuevas habilidades o construir su propio conocimiento.

Es bien sabido que en la actualidad el mayor uso que se da a las tecnologías, siendo estas por parte de los estudiantes, se limita al poder satisfacer un ocio que se tenga o solo entretener, hay otras como lo son algunos videojuegos los cuales además de generar ocio en los educandos, estos pueden ir generando un conocimiento, pero esto debe ir de la mano con las explicaciones docentes, el querer desarrollar en los educandos actividades innovadoras facilita la atención y genera el interés suficiente con el cual se pueda adentrar en saber más, véase el caso de la creación y edición de videos, el poder llevar a cabo esta actividad incita a los educandos en poder modificar y trabajar en situaciones de agrado, ya que la aplicación de las tecnologías impacta directamente en como en su desarrollo.

Ya se hizo mención anteriormente de como las plataformas digitales y su relaciones con trabajos digitales los cuales facilitan la comprensión de las líneas temáticas docentes en las cuales estos lleguen a centrar su trabajo, o abordar ciertos temas los cuales suelen ser complicados de comprender, a un que se tenga un conocimiento previo, pero, si en lugar de que los alumnos adquieran el conocimiento, este lo compartan con sus compañeros.

Este planteamiento anterior surge debido a que la comprensión de los trabajos realizados por los estudiantes para los propios educandos suele ser más adecuada, ya que los mismos pueden situar el aprendizaje, esta estrategia fue desarrollada por Quesada Chaves, M. J. (2015) donde la situación didáctica fue impartida en él un grupo de universidad donde en este se trabaja la asignatura de inglés, la intención del presente autor indica que el desarrollo de videos para potencializar los aprendizajes fue una de las acertadas alternativas, ya que se acogió de buena manera por los estudiantes, esto mencionando que se solicitó la ayuda de expertos para poder capacitar a los alumnos en el desarrollo de este tipo de actividades, como también se hizo una previa investigación en conocer a aquellos los cuales cuenten con las habilidades para realizar dicha actividad.

Cabe mencionar que la creación de videos relacionados a una línea temática potencia las habilidades digitales en los alumnos, generado así nuevas competencias, por otro lado tras la aplicación de la actividad anteriormente mencionada la autora indica que:

En general, se puede considerar que la creación de videos didácticos, por parte de los estudiantes como estrategia a desarrollar en una clase cuya población posee un dominio avanzado del idioma inglés, fue bien vista por todos los jóvenes. Se lograron dos objetivos fundamentales, el primero fue el abordaje del contenido sobre diseño de pruebas escritas de manera más atractiva con el fin de despertar el interés en la materia. El segundo, y el de mayor trascendencia, ya que tendrá un fuerte impacto a futuro, se refiere al interés por continuar con este tipo de prácticas didácticas como parte de su futura labor como profesores de inglés (Chaves 2015, p. 9).

Con respecto a lo planteado en la actividad anterior y realizar un contrato con relación a lo planteado en la presente investigación, se puede considerar dejar a los educandos realizar sus materiales de investigación y acopio de información puede considerarse como una estrategia optima, esto a su vez impacta de manera positiva en la creación de diversas habilidades que estos puedan presentar sin que el docente se dé cuenta que posee el alumno, como también la facilidad de poder presentar hacia sus compañeros, sin la necesidad de estar utilizando un lenguaje técnico como docentes, facilitando el entendimiento de los temas.

Continuando con el desarrollo del tema, el uso medios digitales en concreto, la aplicación de plataformas virtuales donde es estudiante pueda vaciar el contenido aprendido en clase, ya sean productos o un espacio donde pueda colocar aquellas observaciones o conclusiones a llegar, es ideal que se tome como punto clave para generar así un aprendizaje, no solo que sea significativo, sino, que este pueda ser utilizado por demás compañeros de estudio.

Las plataformas donde es posible realizar un vaciado de información, hay muchas, algunas creadas por los docente como lo es la plataforma WIX o algunas otras de uso personal como lo son los BLOG en la plataforma de Google, cada uno de estas puede fungir como una guía al tratar de identificar algún tipo de conocimiento o bien dar seguimiento a una línea temática escolar.

Este tipo de medios son utilizados por Aguiar-Castillo, L., Hernández-López, L., de Saá-Pérez, P., Clavijo-Rodríguez, A., & Pérez-Jiménez, R. (2018), donde tratan de atrapar más a los estudiantes haciendo uso de computadoras o teléfonos móviles, esto mediante el uso de la plataforma "HEgameApp", la cual es un espacio (como se hizo mención anteriormente) donde el estudiante puede tener acceso a cualquier tipo de información compartida por los docente o ellos mismos, los mismos autores indican que:

es una aplicación web que funciona como material didáctico complementario, donde los alumnos publican contenido relacionado con la asignatura y valoran las aportaciones publicadas por sus compañeros, obteniendo una puntuación que se

pretende utilizar como mecanismo de motivación del estudiante” (Aguiar-Castillo y otros 2018, p-254)

Realizar con los estudiantes un espacio en el cual toda información relacionada a los temas de estudio puedan ser compartida, incentiva a que los compañeros pueda ir publicando sin remordimiento o generar la duda de que si se encuentran bien o no en el contenido, esto debido a que la información puede irse siendo revisada y a su vez puntualizada por los mismo educandos, delimitando cual puede ser utilizada como analices y cual puede ocuparse solo para generar una idea en ellos.

Del mismo modos como mencionan los autores Aguiar-Castillo, L., Hernández-López, L., de Saá-Pérez, P., Clavijo-Rodríguez, A., & Pérez-Jiménez, R. (2018), la realización del dicho trabajo “tratará de analizar las actitudes de los estudiantes antes, durante y después del uso de la HEGameApp en su proceso de enseñanza-aprendizaje” (Aguiar-Castillo y otros 2018 p. 254), como se hizo mención al respecto de la implementación de dicho trabajo es valorar como son aquellas actitudes que estos mismos educando puedan ir desarrollando con el uso de la misma herramienta.

Con lo anteriormente mencionado se retomó parte de mi investigación con la utilización de Whatsapp, esto con el objetivo de que los educandos puedan estar compartiendo información al respecto de los temas a trabajar en horas clase, como también el desarrollo de equipos de trabajo para las actividades planteadas por el docente.

El docente, siempre va a ser parte del proceso de aprendizaje del estudiante y esto se tiene que tomar en cuenta siempre, antes de iniciar el proceso educativo al momento de ingresar al sistema preescolar, el desarrollo de aprendizajes se fue ligado con las experiencias que el infante obtuvo en ese tiempo, al momento de llegar a los salones de clases, dicho conocimiento se fue enfocado para generar algo más significativo en el educando, dicho de otro modo, todo el saber que se va adquiriendo se desarrolla de manera autónoma, aprender a caminar, sentarse, es parte de ese proceso, con esto me remito a que, al igual que el sujeto puede llegar a aprender habilidades y capacidades nueva de manera autónoma, también puede ir

desarrollando y entendiendo diferentes formas de trabajo con el apoyo de las TIC y TAC.

El docente debe siempre tomar en cuenta las capacidades que el estudiante pueda desarrollar sin que este intervenga, esto puede ir de la mano con el interés que el alumno cuente o como mencionando el autor Miranda Torres, L. A. (2015)

es fundamental entonces que, el docente tenga en cuenta siempre los conocimientos previos de los estudiantes y tener claro que cada uno de ellos tiene talentos y requerimientos específicos y aprenden con diferentes estilos, métodos y a su propio ritmo (Miranda Torres, L. A. ,2015, p. 219).

Al momento de que el docente pueda identificar aquellas fortalezas educativas con las que cuenta el educando, será grata la forma en que la implementación de estrategias docentes puede impactar en el mismo cuerpo estudiantil.

Implementar estrategias adecuadas fortalecerá el conocimiento en estos, de acuerdo con Castañeda y Adell, (2011) el cual es citado por Miranda Torres, L. A. (2015) hace mención de una serie de puntos los cuales impactan en que el estudiante pueda fortalecer su aprendizaje estando de manera autónoma, esto puntualizando en los siguiente

- Explorar información, leer, acceder al capital cultural e intelectual: uso de herramientas para buscar en las fuentes de información a las que se accede a la información en forma de objeto o artefacto (mediatecas).
- Reflexionar, organizar creativamente la información, producir conocimientos, crear ambientes de aprendizajes y publicar las producciones: uso de herramientas para penetrar los entornos en los que se puede transformar la información (sitios donde se escribe, se comenta, analiza, recrea y se publica).
- Compartir y aprender con los otros en las redes personales de aprendizaje colaborativo (PLN, Personal Learning Network): uso de herramientas para abordar los entornos donde se relaciona la persona con otras personas de/con las que se aprende en escenarios colaborativos (Quintero & Adell 2011 ,p. 221)

Como podemos identificar, el poder llevar a cabo la implementación un aprendizaje autónomo con apoyo de las TAC es con base a qué elementos se utilicen para que el sujeto pueda desarrollar dicha habilidad, se debe recordar que cualquiera puede ejecutar este tipo de aprendizaje, solo es cuestión de que el interesado pueda

estructurar un plan de trabajo basado en las necesidades y conocimientos que se pretendan integrar.

Sabemos que el desarrollar en los educandos el interés por desarrollar las actividades planteadas en la planeación puede llegar a ser complicado esto debido a que dichos alumnos no cuentan con las habilidades suficientes o bien la motivación con la que cuentan no es la suficiente para que puedan quedar encantados con la dinámica de trabajo.

A un que se pueda considerar como el mejor docente que hay, siempre existe una excepción con respecto al desarrollo de actividades y esto se da cuando las actividades son complicadas o aburridas, es normal que los estudiantes puedan llegar a frustrarse, pero como sabemos la labor docente dicta que debemos ser un guía para el educando.

Con esto último mencionado se puede entender que el docente está para apoyar en la resolución de problemas brindando las herramientas o los medios adecuados para sobrellevar dichas complicaciones, de esto retomo a Moreno Verdulla, P., & Trigo Ibáñez, E. (2017) donde nos plantea la situación de que en sus salones de clases los estudiantes cuentan con las habilidades para estar desarrollando mapas conceptuales, los productos entregados hacia el docente no cuentan con los requerimientos de estos instrumentos, mencionado que el punto a estar trabajando con ellos, es que no identifican como y cuando es necesario el estar colocando la información adecuada.

Para el desarrollo de dicha actividad los autores hacen mención sobre cómo explicar la adecuada creación de estos productos con ayuda de las TIC las cuales tras su incorporación hacia un medio pedagógico y a su vez implementación para despejar las cuestiones de los alumnos, llegan a convertirse en TAC, junto con estas herramientas se realizaron presentaciones virtuales las cuales se fueron adecuando a las necesidades de identificar la estructura base del material a revisar, de igual modo, los autores consideran que:

La introducción de elementos digitales en una sociedad cada vez más inmersa en las TIC y las TAC supone un elemento atractivo que sitúa al alumnado en su contexto

más cercano y se adapta a la evolución humana, de la que la educación ha de ser participe en lugar de mostrarse ajena al cambio (Moreno Verdulla & Ibáñez 2017, p. 101).

La adaptación del medio escolar hacia las nuevas tecnologías TAC es parte del desarrollo del siglo XXI, adjuntando nuevas estrategias con las cuales el docente pueda fortalecer el aprendizaje del estudiante, brindar las oportunidades de trabajo, como también ser dinámico en el desarrollo de las mismas son parte de generar un ambiente de paz en el desarrollo de las clases, tal y como mencionan:

Las experiencias didácticas en las que el estudiante ha de planificar sus tareas, colaborar en pequeño y gran grupo para construir sus conocimientos de manera colaborativa y encontrar en el proceso la motivación por el aprendizaje representan una gran ventaja respecto a otro tipo de metodologías centradas en el docente como eje del desarrollo de un tema” (Moreno Verdulla & Ibáñez 2017, p. 101).

Para dar continuidad a lo revisado por diversos autores, con respecto a la línea temática a trabajar, sabemos que la escuela es uno de los pilares fundamentales en el desarrollo social de los estudiantes, como también generen un ambiente de aprendizaje educados para este, en dicho espacio es muy común que al no presentarse algo que el educando considere óptimo para estar trabajando o se sienta interesado al respecto, puede generar desagrado o interés al respecto, como se estuvo haciendo menciona con anterioridad, los estudiantes deberán de estar presencial alguna motivación o reto que los haga continuar con los contenido académicos, de lo contrario solo verán el desarrollo educativo como una pérdida de tiempo más.

Con esto en mente podemos partir que aun que existan “buenos maestros”, el captar el interés del educando no solo radica en aplicar una metodología como lo dicta la palabra, sino, que debe estar en la búsqueda constante de estrategias he instrumentos adecuados al interés de los alumnos, con esto me refiero a que se pueden hacer uso de cualquier instrumento para generar un aprendizaje, pero si nos situamos en los estudiantes del siglo XXI, el impacto tecnológico es primordial, pues estos son los consumidores de las tecnologías y herramientas que se les brinda.

Con lo anteriormente mencionado el autor Armijos Moreno, J. E., & Castro Pogo, L. E. (2017) trabaja estas situaciones con sus estudiantes en curso, identificando que la mayor problemática de estos, es que no se puede generar en las horas clase el desarrollo de un aprendizaje significativo, lo cual es preocupante tanto para padres de familia, como para el mismo docente “Se observó una serie de problemas relacionado con la baja calidad del aprendizaje significativo en los estudiantes, por la carencia de las nuevas tecnologías de enseñanza”. (Moreno & Castro Pogo 2017, p. 5)

De este modo menciona que el autor tomo como alternativa el llevar acabo el uso de herramientas digitales, con la finalidad de que los contenidos revisados durante sus horas clase en la asignatura de informática puedan resultar significativos para los estudiantes, de este modo afirma que:

surge la necesidad de aplicar tecnología de ambiente colaborativo-TAC como un instrumento de reforzamiento a nuevos conocimientos, con estrategias adecuadas basada en juegos didácticos para la aplicación en el desarrollo del trabajo Colaborativo que permiten llevar a la práctica el contenido de enseñanza, que estimule los sentidos, la forma de actuar, de aprender ya que son elementos que van ligado al aprendizaje significativo (Moreno & Castro Pogo 2017 p. 5).

Al retomar que el autor identificar que la aplicación de herramientas digitales como alternativa para el adecuada desarrollo de los estudiantes, en especial para el aprendizaje significativo, hace mención que el desarrollo y desarrollo de una guía didáctica de actividades, es atrayente para el cuerpo estudiantil pues:

tienen como finalidad mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje, para afianzar los conocimientos en los estudiantes y lograr en ellos mejores resultados académicos, es importante mencionar que la guía didáctica, es un instrumento valioso que permitirá mejorar la calidad de aprendizaje significativo (Moreno & Castro Pogo 2017 ,p. 118).

Partiendo de lo mencionado con anterioridad se concreta la idea de que los educandos pueden sentirse muy poco estimulados con relación tanto a los instrumentos , como al igual que la metodología que los docentes aplican para el desarrollo de las horas clase, limitándose a la tan conocida “tradicional” la cual es mencionada por Fernández Martínez, A., Nuviala, A., Pérez Ordás, R., Grao Cruces,

A., González Badillo, J. J., Porcel Gálvez, A. M., & Tamayo Fajardo, J. A. (2012) al hacer referencia de que “En la formación tradicional, el rol del profesor se centraba en la enseñanza-emisión– transmisión de conocimientos, mientras que el rol del estudiante se centraba en la recepción y asimilación de conocimientos” (Fernández Martínez y otros 2012, p. 2).

El desarrollo de las estrategias tradicionales como se hizo mención, únicamente limita al estudiante a ser un receptor de la información, más no ser un participante, las dinámicas impacta de manera negativa en el educando, pues no existen retos o motivaciones directas hacia el mismo, ahora bien si aplicamos lo que se indicó en una de las asignaturas que los educandos pueden considerar “difícil” como lo es matemáticas, el desarrollo de un aprendizaje puede ser conflictivo en estos pues la limitada interacción entre el docente y alumnos durante las explicaciones de en horas clase afectan como poder trabajar de mejor manera con estos.

De esto parto que el autor Acosta Portilla, L. G. (2022) tras identificar que sus estudiantes durante el desarrollo de las mismas horas clase en la asignatura de geometría analítica, al estar únicamente trabajado con la metodología tradicionalista, puntualiza que los alumnos se sienten poco motivados, generando que los aprendizajes suelen ser desgastantes para ellos, en lugar de nutrir el conocimiento, siendo refutado por el mismo autor indicando que “en vista que de la manera tradicional que se impartía, no solo genera fatiga escolar y poco interés, teniendo como consecuencia que los estudiantes no tengan un aprendizaje significativo” (Acosta Portilla 2022, p. 4).

Una de las alternativas que el docente emplea es la utilización de las TIC esto para potenciar los saberes del estudiante, esto convirtiendo lo tecnológico en un medio de aprendizaje pedagógico, o mejor dicho TAC, como también estar generando en los educandos aprendizajes significativos, saliendo de una rutina tradicional, esto va de la mano con el uso de presentaciones digitales, gráficas, videos, los cuales como nos hace mención:

se determinó que las herramientas TAC: vídeos interactivos, audios, imagen-infografías, gamificación, presentaciones, buscadores y navegación, GeoGebra, permitió desarrollar competencias digitales en los estudiantes de Tercer año de bachillerato, estimulando el interés y la motivación para el aprendizaje de la geometría analítica (Acosta Portilla 2022, p.71).

Como se pudo identificar, sobrellevar las herramientas digitales de manera correcta en un espacio de aprendizaje el cual ya se encuentra “en una zona de confort” puede hacer que el educando pueda estar generando interés hacia las asignaturas en cuestión, no solo de las más “facilites” como estas las denominan, sino que puedan identificar esos retos los cuales son necesarios sobrellevar, de igual modo, el desarrollo de habilidades digitales son de identificar pues, no solo se tiene que estar trabajando con herramientas y dejarlo hasta ahí, sino, que se incentiva a que el alumno pueda hacer uso y manejo de las mismas.

El uso de herramientas digitales no solo debe aplicarse a aquellas asignaturas las cuales lleguen a considerarse difíciles o fáciles, las TAC se pueden llevar acabo siempre y cuando el docente identifique aquellos puntos de mejora o factores de riesgo en el aula, con esto como base, la aplicación de estos medios digitales sustenta su aplicación para identificar, ideas, centrar temas o hacer que el estudiante pueda focalizar los contenidos esperados de las asignaturas a trabajar.

Consideré pertinente que las TAC pueden aplicarse para ampliar el rango de saber del estudiante o bien esclarecer dudas que se tengan al respecto, esto lo aplica el autor Castiblanco Pineda, L. C tras identificar que los conocimientos de los estudiantes con respecto a la asignatura de Geografía no son los más óptimos, dicho de otro modo por el autor “Se determinó cuáles eran las dificultades en el desarrollo de competencias y habilidades. Obteniendo que las más relevantes son las relacionadas con la geografía” (Acosta Portilla 2022 p. 12).

Con lo planteo el docente se menciona que el desarrollo de estas herramientas va ligada con el uso de instrumentos que se aplicaron para potenciar el aprendizaje, dicho de todos modos, durante las sesiones a trabajar (las cuales son 3) indica que se hicieron hizo tanto de elementos digitales, como elementos

físicos estos a su vez ligados a la línea temática a revisar indicando que “además del apoyo en recursos digitales que puedan ser llevados por el docente y no necesiten de conexión a internet como videos cortos que permitan abordar conceptos básicos con el apoyo de PowTown que permite crear animaciones” (Acosta Portilla 2022 ,pp.69-70)

A su vez nos sitúa en la aplicación de rompecabezas que son llevados de manera digital indicando que:

Para ello se hace uso de las herramientas Aumentaty que permite presentar contenido de realidad aumentada a través de marcadores previamente determinados, y Scope De Aumentaty dicha herramienta permite descargar al equipo móvil contenido desarrollado en aumentaty y visualizarlo posteriormente en cualquier lugar sin necesidad de conexión a internet” (Acosta Portilla2022 pp. 69-70).

Por último hizo una mención con respecto a que el docente implementó otras plataformas interactivas con el estudiante, esto para desarrollar un aprendizaje significativo, indicando que:

se pretende fortalecer competencias relacionadas con localización y ubicación geoespacial por lo que decide utilizarse la herramienta Genially que permite realizar presentaciones interactivas, de forma diferente donde se da la posibilidad a los estudiantes de interactuar con el contenido de forma autónoma (Acosta Portilla 2022 pp. 69-70)

Realizando un análisis de las herramientas implementadas en el desarrollo de los estudiantes para la comprensión de la línea temática basada en geografía, podemos identificar la variedad de instrumentos los cuales son aplicados para ir identificando aquellos puntos fuertes en los educandos, como también generando un dinamismo en las horas clases, y no solo aplicar lo mismo en todo momento.

Sabemos bien que el impacto de las TAC como medio por el cual el estudiante aprenda ya se a estar abordando durante el presente capítulo, argumentando como es que los docentes y autores vinculados a estas áreas de trabajo presentan sus diferentes estrategias, como también incentivos para que el alumno pueda identificar aquellos aprendizajes deseados por el mismos cuerpo docente.

Se han estado presentando problemas tanto para identificar los contenidos revisados en horas clase, como también aquellas motivaciones o metodologías las cuales son implementadas por el docente para centrar el contenido a revisar, incluso como instituciones hacen uso de estos medios para generar una innovación a la hora de presentar el contenido a aquellos los cuales les interese revisar su contenido.

Entendemos que la inclusión de los videojuegos a este tipo de medios son aquellas alternativas las cuales escasamente puedes encontrar a desarrollar en los medios educativos, esto da pie a que al momento de llevarlo a cabo se presente un repentino interés hacia estos, presentando la dinámica de trabajo y a su vez identificando la problemática a trabajar, es fácil incluirlos en las horas clase.

Los videojuegos como ya se hizo mención, pueden ser ese medio para que el estudiante no solo este aprendiendo o vinculando lo aprendido durante las intervenciones docentes, sino que también son ideales para seguir aprendiendo fuera del campo educativo, como es debido se deben de estar eligiendo de manera correcta aquellos juegos los cuales pueden servir como fuente de aprendizaje externa.

No solo los videojuegos son considerados como un medio electrónico por el cual el docente puede apoyarse de estos para ir ligando los contenidos revisados, con el conocimiento previo que tengan los estudiantes, los videos interactivos o capítulos relacionados a series modernas pueden ser utilizados por los mismos para llevar a cabo esa vinculación tan esperada.

Series como lo son los Simpson son catalogadas por los padres de familia que no desarrollan ninguna inteligencia en los estudiantes, limitándolos a una serie basura, la realidad es que hay capítulos los cuales pueden relacionarse con diferentes temáticas, siendo este el caso del desequilibrio ambiental, tala de árboles o contaminación ambiental, estos tres temas siendo mencionados en el capítulo "Bart vs. Australia".

De igual modo con lo anteriormente mencionado y a su vez la vinculación de los aprendizajes y videojuegos el autor García Rubio, P., & Yebra Pertusa, J. M. (2019). Realiza la implementación de los mismos para potenciar el saber de los estudiantes,

esto en la asignatura de inglés , mediante la implementación de un videojuego adecuado a cualquier edad, esto siendo “The Sims” esto a raíz de que:

Este hecho lleva a dos grandes problemas en el proceso de enseñanza y aprendizaje del inglés, que los alumnos pierden la motivación por aprender inglés y que puedan sentir cierto grado de miedo por mantener conversaciones en inglés en la vida real (Rubio & Yebra Pertusa 2019, p. 5).

Tras la implementación de esta herramienta el docente identifico que es pertinente llevar a cabo una motivación y generar seguridad en los estudiantes para desarrollar tanto una competencia educada a su perfil de egreso.

Partiendo de esto, el docente planteo estrategias adecuadas a este juego, el cual potencia los conocimientos del estudiante como también plantea las bases para una optimización generada solamente por estar jugando con sus compañeros o de manera individual, esto argumentando que los productos a desarrollar y objetivos, esto planteando que:

objetivo principal o general de este trabajo es elaborar una propuesta de innovación didáctica para sexto de primaria en la que los alumnos creen un cortometraje, un tipo de narración digital, a través del cual trabajen las cuatro destrezas del inglés (hablar, escuchar, leer y escribir) (Rubio & Yebra Pertusa 2019,p.6).

Como se puede hacer el análisis con respecto a lo mencionado, trabajar las motivaciones y desarrollo del aprendizaje es un punto fuerte en la educación, pero de qué sirve si no existe una fuente de motivación en el estudiante que lo invite a seguir explorando las alternativas de trabajo.

Capítulo III

III. Marco teórico

Como bien lo estructura el primer pilar de la educación “Aprender a conocer”, el docente debe tener un dominio de los conocimientos y a su vez saber cómo aplicarlos de forma directa con los aprendizajes esperados para que exista una toma de conocimientos, el cual llegue a ser significativo y no quede alguna duda tras impartir una cátedra con los educandos, pero como es de imaginarnos, siempre existen casos en los cuales por más que un profesor llegue a formalizar una metodología, no es posible impactar en el educando, buscando las alternativas necesarias para poder desarrollarlo, casi siempre pasando de largo una intervención hacia las TAC, las cuales son mencionadas por Rosario, J. (2006) como “conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética.” (Rosario 2006, p-2), pero la cuestión es, ¿Por qué los docentes pasan de largo estas herramientas? O mejor dicho, ¿Qué los hace ignorarlas y no implementarlas como medio de aprendizaje?

Sabemos que la implementación de estas nuevas tecnologías hacia el desarrollo de un proceso educativo parte de la necesidad de que los educandos puedan apropiarse de las nuevas competencias tecnológicas, esto funge en el educando el desarrollo de una nueva forma de trabajo la cual suele resultar interesante y motivadora, debido a la implementación de variedad de herramientas las cuales resultan atractivas, de igual modo como menciona el autor López, M. M. (2013) donde este maneja una vinculación de las TAC con la formación no solo de estudiantes, sino de ciudadanos:

Estas TICs y TACs, han abierto un nuevo panorama ante el que los docentes y los sistemas educativos deben replantearse nuevos espacios formativos y por tanto, nuevos contenidos educativos, y por ello unas metodologías adecuadas que inciden en los procesos de enseñanza-aprendizaje, para poder garantizar una educación y formación de calidad a los futuros ciudadanos (López 2013, p. 2).

Como es de observarse la implementación de estas herramientas vincula el desarrollo de competencias educativas y el desarrollo de ciudadanos mejor preparados, se debe de considerar que esto puede irse trabajando de manera colaborativa a la par del docente, sino, que al ser estas un medio que se encuentra al alcance de cualquier usuario se puede ir desarrollando un aprendizaje autónomo.

A.- Las TAC

- a) Uso pedagógico de las TIC,
- b) Desarrollo de habilidades cognitivas y,
- c) Desarrollo de competencias del siglo XXI

Comenzando con esta temática es primordial puntualizar que como menciona Enríquez, S. C. (2012) que el conocimiento por medio de las herramientas digitales no solo se centran en la utilización de TIC, si no que estas por si solas solo son tecnologías, las cuales deben tener una guía para saber aplicarse a un campo educativo, indicándonos que “no basta enseñar las TIC, sino que deben venir acompañadas del conocimiento metodológico necesario para aprender a generar con ellas un aprendizaje significativo”. (Enríquez 2012, p. 4).

Las TAC son mencionadas por Enríquez, S. C. (2012) como “tecnologías del aprendizaje y el conocimiento” (Enríquez 2012, p-4), las cuales deberán tener como finalidad ir orientadas hacia un desarrollo de los conocimientos hacia quienes se tenga planeado utilizar, de igual modo dichas TAC son mencionadas por Lozano (2011) como un medios para “orientar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) hacia unos usos más formativos, tanto para el estudiante como para el profesor, con el objetivo de aprender más y mejor.”(Lozano 2011, p. 46).

Desde que el educando ha tenido acceso a este tipo de herramientas digitales, su utilización se ha fijado simplemente en saciar un gusto o llegar a un “bagaje electrónico”, el cual en su mayoría hacen uso de estas como un simple entretenimiento y en pocas ocasiones son utilizados para dar un seguimiento a las actividades educativas, poniendo un hincapié en que estas no deben ser asignadas por el docente

en curso, tomemos en cuenta que la era digital es ahora y que los jóvenes estudiantes son los consumidores más propensos de esta, tal y como nos menciona Cruz, P. L. (2015) interpretando la idea de Medrano(2008) haciendo un énfasis en cómo se ha estado cambiando la postura del estudiante con respecto a los materiales utilizados para sobrellevar una aprendizaje.

En general, el alumnado actual posee acceso a una gran variedad de herramientas cognitivas, las cuales suponen una enorme fuente de información para el mismo, como resultado del contacto con los medios audiovisuales y tecnológicos desde su más tierna infancia. (Cruz 2008, p. 659).

Estas herramientas serán clave para el desarrollo de un aprendizaje significativo, esto vinculándose con las necesidades que el estudiante tenga o presente en su perfil, esto siendo mencionado por Lozano, R. (2011) indicando que es primordial que “conocer las herramientas, pero además saberlas seleccionar y utilizar adecuadamente para la adquisición de conocimientos y en función de las diferentes necesidades y perfiles” (Lozano 2011, p. 46).

De igual modo se deben de considerar los escenarios en los cuales el docente pueda llevar a cabo dicha aplicación de TAC con los estudiantes, esto refiriéndome a lo mencionado por Vygotsky en sus trabajos sobre la zona de desarrollo próximo, sabemos bien que este trabajo puntualizan las acciones que toman los niños con respecto a un antes y después de sobrellevar alguna actividad impuesta hacia ellos, colocando así (a un tercero) como fuente de consulta para que este infante pueda guiar su conocimientos, desarrollando con esto nuevos conocimientos, dicho fundamento es mencionado por Álvarez, A., & Del Río, P. (1990) en su libro Educación y desarrollo: la teoría de Vygotsky y la zona de desarrollo próximo y a su vez mencionado a Vygotsky “Lo que el niño puede hacer hoy con ayuda de los adultos, lo podrá hacer mañana por sí solo” (Álvarez & Del Río 1990, p. 112).

Retomando la idea anterior, el docente puede dar una guía con respecto a la aplicación de TAC dentro del ámbito educativo, como también fuera de este; sabemos que los estudiantes son muy propensos a utilizar las tecnologías con fines de entretenimiento, pero si el docente es capaz de plantear situaciones con las cuales

estas herramientas pasan a un plano educativo, el educando comienza a ir desarrollando tanto nuevos conocimientos, como habilidades, recordemos que el termino TAC es aplicado por Reig-Hernández, D. (2013) en su artículo El aprendizaje social y los profesionales de la información, indicando que “TAC o tecnologías del aprendizaje y el conocimiento, usar por ejemplo los videotutoriales y recursos multimedia online para el aprendizaje” (Santos-Matos & Reig-Hernández 2013, p. 547), con lo anteriormente dicho, las tecnologías pueden ir potenciando el aprendizaje del estudiante sabiendo cuando aplicarlas, véase el caso de los videojuegos o foros virtuales, estos últimos siendo espacios colectivos de información

En relación a los foros virtuales y los espacios de participación colectiva en el desarrollo del conocimiento, es primordial hacer una mención sobre aquellas tecnologías las cuales se encargan de sobrellevar dicho conocimiento o mejor dicho “anclaje”, esto debido a que vinculan el saber que se tengan de manera individual, compartiéndolo así con el resto de consumidores de estas tecnologías, las llamas tecnologías del empoderamiento y la participación (TEP).

Estas herramientas son mencionadas por Farias, F. J. Z., & Ponguillo, K. A. B. (2017) como “Las TEP denominadas (Tecnologías de Empoderamiento y participación)” (Farias & Ponguillo 2017, p. 172), las cuales pueden usarse como medio para desarrollar el vaciado y diálogo de información con respecto al interés colectivo que se tenga con relación a un tema.

Veamos este tipo de tecnología como el espacio donde se es posible alberga a distintos usuarios los cuales se consideran expertos de un tema en concreto, el cual tiene como objetivo dialogar y debatir al respecto de lo planteado con anterioridad, tal y como es mencionado por el mismo autor:

Las TEP dan nacimiento a un nuevo universo, que apuesta a la participación y empoderamiento de los receptores, creando un puente entre el conocimiento individual y el colectivo, porque permite un aprendizaje pro-activo que potencia las habilidades individuales, en un contexto participativo (Farias & Ponguillo 2017, p.172).

Dicho de otro modo la participación es un detonante en el desarrollo intelectual de la individual y colectiva, si realizamos un diferencia con el TAC, estas están ligadas a la aplicación de una tecnología la cual puede irse transformando o aplicando en el caso correcto, en alguna rama pedagógica, esto con la finalidad de estar generado algún aprendizaje en el sujeto que quiera estar trabajando, de igual modo, las TEP actuaran como medio donde se residen grandes cantidades de información las cuales sirven como medio para expresar los conocimientos colectivos y con estos poder partir para generar algún conocimiento o llegar a una conclusión en concreto con relación a una tema, entre estos medios los más conocidos para su desarrollo encontramos las llamada redes sociales.

Lo anteriormente planteado indica que las redes sociales son ese espacio en concreto donde la información es transmitida entre usuarios los cuales pueden revisar y comenzar a identificar aquellos puntos fuerte de esta como también limitarla a solo “información basura”, las redes son propuestas por Dolors Reig siendo mencionada por Farias, F. J. Z., & Ponguillo, K. A. B. (2017), donde trabaja la relación que estas se tiene con el espectador, indicando que:

- El organizador de la inteligencia colectiva, quien orienta la obtención de productos de habilidades para organizarse.
- Y un maestro experto en Participación, quien será el encargado de las habilidades de inteligencias, empoderamiento individual, creatividad colectiva (Farias & Ponguillo 2017, p.173).

El papel de cada sujeto en cuestión con relación a su participación que se tenga gracias a la aplicación de las TEP será diferente, encargándose de compartir y orientar la información socializada, como también aquel que trabaja el contenido de manera creativa y coherente para llegar a un aprendizaje.

B.- Aprendizaje significativo

Antes de poder conocer que es el aprendizaje significativo y como es que este impacta de manera concreta en los estudiantes, se necesita identificar el tipo de

aprendizaje con el cual se esté trabajado y cuáles son las características de los mismos, estos son mencionados por Ausubel en su teoría del aprendizaje significativo, pero son resumidos y mencionados por Torres, T. V. (2003) en su artículo El aprendizaje verbal significativo de Ausubel. Algunas consideraciones desde el enfoque histórico cultural como

Aprendizaje representacional: tipo básico de aprendizaje significativo. En él se asignan significados a determinados símbolos (palabras) se identifican los símbolos con sus referentes (objetos, eventos, conceptos).

Aprendizaje de conceptos: los conceptos representan regularidades de eventos u objetos, y son representados también por símbolos particulares o categorías y representan abstracciones de atributos esenciales de los referentes.

Aprendizaje proposicional: la tarea no es aprender significativamente lo que representan las palabras aisladas o combinadas sino aprender lo que significan las ideas expresadas en una proposición, las cuales a su vez constituyen un concepto. En este tipo de aprendizaje la tarea no es aprender un significado aislado de los diferentes conceptos que constituyen una proposición, sino el significado de ella como un todo (Torres2003,p. 38).

Como es de imaginarse cada aspecto de los aprendizajes significativos tendrá un impacto determinado dependiendo de la situación en la que se esté trabajando, pero la finalidad de cada uno radica en que los estudiantes puedan generar un conocimiento en base a lo que saben, esto mediante la guía docente con relación a los materiales utilizados para potenciar el saber previo que se tenga, como ya se hizo mención sobre el uso de las TAC en la educación, la aplicación de medios digitales facilita que el alumno pueda generar nuevos conocimientos o un aprendizaje significativo, esto debido a la intervención de imágenes, videos o herramientas digitales con las cuales el estudiante vincular el saber que este tenga.

Como se estuvo mencionando anteriormente el resultado de la utilización de las TAC es que los estudiantes puedan ir desarrollando un aprendizaje significativo, recordemos bien que este tipo de formación para los estudiantes es mencionado por Ausubel (1963), el cual indica que esta forma de acopio de información se deriva del rescate de conocimientos por medio de algo que sea representativo, mencionando que

“el aprendizaje significativo es el mecanismo humano, por excelencia, para adquirir y almacenar la inmensa cantidad de ideas e informaciones representadas en cualquier campo de conocimiento”(Ausubel 1963, p. 58).

Por otra parte, Dinarte, G. A. (2011) nos da su punto de vista con respecto a que es el aprendizaje significativo, mencionando que este “básicamente está referido a utilizar los conocimientos previos del alumno para construir un nuevo aprendizaje” (, Dinarte 2011 ,p. 140). Como es de esperarse el conocimiento debe ser guiado por el docente y a su vez marcar el cómo se llevará a cabo dicha vinculación del contenido, recordemos bien que el contenido no solo es llevado a cabo por el maestro con la finalidad de sobrellevar el plan de estudios, este debe de contar con un punto en específico y llegar a un objetivo.

Retomando las ideas de Ausubel, conocer el saber previo de los estudiantes implicara el desarrollar de mejor manera un aprendizaje significativo, esto a su vez es vinculado con las herramientas las cuales se pretenda desarrollar, dicho de otro modo “conocer y aplicar” es la parte central de este conocimiento, del mismo modo Ausubel, D. (1983) lo hace mención en su Teoría del aprendizaje significativo puntualizando que:

las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de "anclaje" a las primeras (Ausubel 1983 ,p-2).

1.- Tipos de aprendizaje significativo

De acuerdo con la teoría del aprendizaje significativo, la cual es postulada por David Ausubel, esta indica que el estudiante puede trabajar la conceptualización de diferentes aprendizajes, los cuales deberán de ser guiados por el docente con la finalidad de que estos tengan un sentido para el educando, dicho de otro modo, se pueda generar un conocimiento.

Los tipos de aprendizaje significativo se verán aplicados en distintas condiciones las cuales determinaran el trabajo docente aplicadas a estas, estos son seccionados en tres modelos:

- Aprendizaje por representaciones
- Aprendizajes por concepto.
- Aprendizaje por proposiciones

El primero de los tres tipos de aprendizajes es fundamental para que los otros dos puedan desarrollarse, ya que en este se trabaja una relación entre aquellos objetos o símbolos que el estudiante este revisando o adquiriera, como lo es tener un “peluche”, el estudiante puede no conocer el significado de esta palabra pero si relacionar el objeto que se encuentra ligado a esta, en cuestión dicha teoría es sustentada por (Ausubel, 1983) puntualizándolo de la siguiente manera “Ocurre cuando se igualan en significado símbolos arbitrarios con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y significan para el alumno cualquier significado al que sus referentes aludan” (Ausubel,1983, p-5), en otra palabras, la relación objeto-significado, se potencia con la utilización de algún elemento característico en el desarrollo del aprendizaje del estudiante.

Continuando con los diferentes tipos de aprendizajes los cuales son aplicados en distintas situaciones, es momento de contextualizar el segundo de ellos “Aprendizajes por conceptos”, este tipo de aprendizaje se vincula con el anteriormente mencionado “representaciones”, esto se deriva de que el estudiante al tener algún contacto con en cuestión con el concepto de “peluche”, se gestionará por parte de un tercero la relación que se tenga con dicho, esto con el fin de generar así en el estudiante una idea y puntualizar lo que se está tratando de explicar, dicho de otro modo por Ausubel, 1986, el cual trabaja el termino de conceptos como "objetos , acontecimientos, situaciones o propiedades que poseen atributos de criterio comunes y que están diseñados en cualquier cultura dada mediante algún símbolo o signo aceptado". (Ausubel, 1986, p. 5).

Se entiende que los tipos de aprendizaje que trabaja Ausubel, desarrollan en el estudiante la intención de entender las características de un elemento con el cual

pueda llegar a una enseñanza, esto también es visto en el último tipo de estudio que el autor presenta, siendo “Aprendizaje por proposiciones”, este logra desarrollar en el estudiante aprenda la conceptualización de un elemento en concreto “ peluche” pero este se basara en la recopilación de diferentes puntos de vista dados por un espacio social, generando así la idea en concreto.

Dicho de otro modo la conceptualización de algo surge de la estructuración clara de una serie de ideas las cuales tendrán la finalidad de generar una explicación, dando así un entendimiento sobre un tema al respecto, esto siendo mencionado por Ausubel, D., Novak, J. Y. H. H., & Hanesian, H. (1976) al indicarnos que “haya que aprender el significado de una idea compuesta generada por la formación de una oración con palabras aisladas, cada una de las cuales representa un concepto” (Ausubel y otros 1976, p. 6).

Como es de esperarse cualquier tipo de aprendizaje deberá de generar en el estudiante un interés por el cual seguir trabajando en horas clase, como también estos deberán de valorarse realizando diversas actividades o estrategias docentes, de este modo podemos decir que un aprendizaje puede llevarse a cabo, pero ¿cómo saber si este fue adquirido de manera exitosa por el estudiante?

Para dar respuesta a esta cuestión es necesario identificar las diferentes funciones que desarrolla el docente con relación a lo llevado en las horas clases, la presencia de una evaluación es vital para valorar las características del grupo en cuestión, identificar aquellas fortalezas que este maneje y a su vez, potenciar dichos puntos de mejora,

Evaluar es una de las herramientas con las cuales se puede determinar si el estudiante a alcanzado el nivel esperado o buscar alternativas para que este pueda llegar al punto deseado, a lo largo de la práctica docente es ideal que el maestro te haga uso de instrumentos los cuales puedan facilitar y puntualizar aquellos que son requeridos trabajar con el cuerpo estudiantil, no solo para generar una calificación, sino, que realmente se puedan apropiar de los contenidos trabajados.

2. Evaluación

Como sabemos el docente además de llevar acabo las cátedras adecuadas para que el educando pueda apropiarse de los conocimientos necesarios para el desarrollo de competencias para la visa, es necesario que este desarrolle estrategias con las cuales se pueda evaluar el papel del mismo alumno durante las sesiones llevadas a cabo, buscar alternativas para identificar puntos de mejorar o brindar apoyo a los estudiantes con base a las necesidades que estos presenten son solo algunos de los principales puntos a abarcar con estos instrumentos.

Al tener la obligación de genera un juicio o como menciona Domínguez-Rodríguez, Y. (2022), puntualiza que su labor se centra en identificar el logro académico del educando “Ya que ello le enfrenta a un juicio de calidad y profesionalismo en los trabajos de los alumnos” (Domínguez-Rodríguez 2022 ,p. 1), aterrizando esto en tres momentos distintos

- Diagnóstica
- Formativa
- Sumativa

De acuerdo con el tipo de evaluación diagnóstica, esta es el puente entre lo que vamos a identificar de los estudiantes, como también el interés que estos tengan con relación a la asignatura que se piensa trabajar con ellos , dicho de otro modo “a partir del cual se pueda obtener la suficiente información para tener un alto grado de certeza respecto a los retos a los que se enfrentará el docente en aula” (Camacho-Navarro & Salinas-García 2022, p. 5).

Con relación a los retos que el docente se enfrente en el aula, este determinara que estrategias y herramientas serán las adecuadas para impactar en el educando, generando así un aprendizaje significativo, el cual es vital para que el contenido no solo pueda ser adquirido por ellos en horas clase, sino, que tenga un sentido con el que se puedan apropiar de este.

El proceso para identificar el avance de los estudiantes se centra en el desarrollo de una evaluación formativa, esta puntualiza aquellas características de los

estudiantes donde trabajan las estrategias previamente impartidas por el docente, identificando logros y metas los cuales son el pilar de dichas cátedras, son mencionadas por Yexica, R. M. A., & Alberto, C. G. O. (2022) en su tesis evaluación formativa aplicada por los docentes en la Unidad Educativa Profuturo citando a su vez a Segura, 2018 indicando que “Se aplica la evaluación formativa como parte integral del proceso de enseñanza, además de permitir contrastar el desempeño de los alumnos, como actores principales y corresponsables de la adquisición de los aprendizajes” (Yexica & Alberto 2022 p. 11).

Por otra parte el mismo autor Yexica, R. M. A., & Alberto, C. G. O. (2022) hace la mención de que esta evaluación además de identificar los progresos de los alumnos pueden revelar “Como los aspectos más relevantes podemos determinar los logros de aprendizaje, se identifica cuál es el punto de partida, a donde se quiere llegar a través del cumplimiento de los objetivos” (Yexica & Alberto 2022 p. 11), sabemos que en la docencia se pueden llevar infinidad de prácticas y actividades didácticas con el fin de que el estudiante pueda aprender algo en concreto, pero se realmente cierto que los estudiantes puedan estar aprendiendo lo que se imparta por el docente, o solo adquieren el contenido porque si, es aquí donde hace su entrada dicha evaluación, identificando si es correcta la ejecución del contenido docente.

Cabe mencionar que una de las principales características de este tipo de evaluación no solo consta en realizar actividades y adjuntar una calificación, dicha método puede aplicarse de diferentes maneras uno de estos puede radicar en la aplicación del diálogo con los estudiantes, como también identificar los logros o actitudes en el aula mediante la realización de observación, trabajando de y a su vez valorando los logros de una manera informal en el salón de clases.

El docente no puede solo llegar a un aula y asignar una actividad sin que esta tenga un fin, al llevar acabo esto no se tendría un objetivo de clase y no se podría estar desarrollando los aprendizajes esperados planteados en los currículos, para identificar que el educando pueda lograr apropiarse de los contenidos y que a su vez puedan hacerse con estos aprendizajes, es necesario que se desarrollen instrumentos con los cuales se pueda marcar un estándar e identificar los puntos de mejorar.

Con relación a lo anteriormente planteado, A. L. V., & M. (2022) hacen mención de Tamayo y Toapanta (2019) donde puntualiza el objetivo de desarrollar el tipo de evaluación sumativa, pues abordan que:

calificar a los alumnos según el nivel que hayan alcanzado [...]. El examen señala el final del proceso o de una parte del proceso (en exámenes parciales y liberatorios). Examinamos al final porque tenemos que calificar a nuestros alumnos” (Maldonado & Arichabala 2022, p. 5).

Se puede considerar que el docente puede hacer uso de ciertos instrumentos los cuales facilitan la adquisición de una calificación hacia el educando, esto aplicándose únicamente en periodos los cuales exijan valorar los aprendizajes de los alumnos, esto refiriéndome a los tiempos de cierre de evaluación, tal y como mencionan Maldonado, A. L. V., & Arichabala, M. (2022) “Su aplicación ocurre al final de una parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, dado que, de esta manera, se califican los logros obtenidos y se puede ver en lo que se ha fallado o lo que hace falta reforzar”. (Maldonado & Arichabala 2022,p. 196)

Detenerse a identificar los logros del educando es parte fundamental del docente, teniendo como finalidad el observar y analizar los avances que se estén reflejando con relación al plan de estudios, del mismo modo puntualizar las rutas de mejora con las cuales se puede brindar una mejorara en el trabajo, de igual forma reforzar lo aprendido mediante diversas estrategias es una alternativa para potenciar lo desarrollado en clases

C.- Las TAC fuera del aula

Los medios tecnológicos denominados TAC, son un pilar fundamental en la nueva década, siendo estos los principales exponentes y tutores de los estudiantes, los cuales brindan esa facilidad de sobrellevar el contenido que se desea analizar o compartir de una forma más cómoda y amena, por otro lado no se debe de dejar por alto (como se mencionó anteriormente) que estas herramientas cuentan con un detonante que genera distracción, la cual comúnmente se conoce como videojuegos,

esta ideología se ha venido arrastrando desde siempre, exponiéndose como un medio por el cual el estudiante pierde la capacidad de poner atención, no aprender los contenidos educativos y dejar por alto el gusto por la escuela, pero esto siempre será parte del folclore cultural que se les tiene, ya que como mencionan García, D. C., & Hernández, M. D. L. E. C. haciendo referencia a Stieler-Hunt y Jones (2019), nos indican que estas ideologías parten de una sutil ignorancia o falta de aplicación para dar resultados , ya que “ consideran que los más importantes son, por un lado, los prejuicios negativos asociados a los videojuegos, y por otro lado, la falta de formación específica y experiencia del profesorado en este ámbito” (García & Hernández, 2019, p. 589).

Es necesario el conocer la gran cantidad de contenidos con que esta herramienta llega a distribuirse, ya que el tener un juicio sin siquiera conocer cuáles pueden ser sus aplicaciones, es algo poco prudente, pues los videojuegos y la educación pueden irse ligados de la mano, ya que en ambos sectores se trabajan competencias y necesidades que se deban ir superando con relación a las adversidades que se le presenten, con esto en mente, retomo a Etxeberria (2011) el cual nos ilustra de mejor manera los puntos con los cuales el educando y los videojuegos pueden interconectarse de manera natural, buscando entre si lo siguiente:

- Proporcionar una visión clara del objetivo.
- Facilitar una demostración de cómo hay que jugar.
- Permitir un avance gradual.
- Fomentar la exploración y el descubrimiento.
- Impulsar la actividad, la interacción, no la pasividad.
- Facilitar medios para que el jugador construya y elabore sus propias estrategias.
- Tener carácter lúdico, divertido, con sorpresas y emociones.
- Permitir abandonar el juego y volver cuando lo desee.
- Facilitar ayudas cuando sea necesario.
- Guardar los progresos y el nivel alcanzado (Etxeberria 2011 ,p. 110).

Como es de percatarse las relaciones entre objetivos educativos y objetivos de videojuegos llegan a presentarse de manera muy notoria, por otra parte estas herramientas no solo cumplen la finalidad de un mero entretenimiento, sino, llevar a cabo trabajos terapéuticos para el sujeto al cual se le presten desordenes o alternaciones, fungiendo estos un papel en el cual el paciente pueda canalizar el estrés o ansiedad, tal y como nos menciona Etxeberria (2011) en su investigación con respecto a los diferentes usos que se le pueden aplicar a los videojuegos en la educación y diferentes campos,

se ha podido comprobar a lo largo de numerosos estudios la positiva influencia y utilidad de los mismos en el ámbito terapéutico y educativo, así como en el desarrollo de múltiples habilidades en el alumnado, ya que los videojuegos ofrecen un gran abanico de posibilidades educativas y el estudiado efecto patológico que teóricamente podría afectar a la personalidad de sus usuarios aún no se ha podido demostrar (Etxeberria 2011,p-112).

Con lo anteriormente mencionado podemos percatarnos de cuán importante llegan a ser las TAC en el desarrollo de un aprendizaje en el estudiante, como es de esperarse, estas herramientas deben de saberse utilizar y cómo enfocarlas de manera específica en los educandos, como principal punto de partida es necesario el que los docentes conozcan y sepan cómo introducirlas en sus cátedras, pues el conocer su funcionamiento y por ende tener noción del funcionamiento potencia la facilidad de propiciar un aprendizaje más significativo he impactante en el estudiante, por otra parte se deben de tomar como referente los gustos y necesidades que el estudiante llegue a reflejar, esto como principal punto de partida para el saber que utensilios serán necesarios aplicar de manera precisa, tal y como menciona Cruz, P. L. (2015) refiriéndose a Slavin (1996) haciendo énfasis en que tipo de conocimiento tienen los estudiantes y como partir de este, pues comenta que:

En definitiva, hay que apostar por una educación de calidad en la que el conocimiento y la información presentada resulta interesante para los alumnos, tiene sentido para ellos y les resulta fácil de recordar y aplicar en su día a día (Slavin 1996, p. 58).

1.- Motivación y TAC

La motivación es bien descrita como un impulso que el sujeto experimenta el cual llega a alterar el equilibrio personal, o en pocas palabras mencionadas por los autores Carrillo, M., Padilla, J., Rosero, T., & Villagómez, M. S. (2009) “es aquello que mueve o tiene eficacia o virtud para mover” (Carrillo y otros ,2009, p-21), esta motivación es de las principales herramientas que el docente debe aprovechar en las secuencias didácticas con las que se esté trabajando, esto debido a que se debe generar en los alumnos un interés por conocer más sobre aquellas línea temáticas a trabajar o bien, dar ese deseo por profundizar sobre un tema de interés el cual haya sido mencionado en estas últimas.

Partiendo de esto se puede entender que la motivación siempre estará presente en las sesiones, siendo esta un detonando en la realización de actividades, pero se debe de considerar que estrategias o incentivos serán los educados en el desarrollo de esta, ya que cada uno de estos puede estar determinando que tan relevante será para los alumnos o en pocas palabras “Como hacer y para qué hacer”.

Con esto en mente se puede entender que la motivación, esta al ser satisfecha, puede irse dejando a un lado y a su vez buscar alguna otra por la cual seguir indagando en una resolución, o mejor dicho, seguir trabajando en algunas otras las cuales son de mayor relevancia en el estudiante, o como lo mencionado por Maslow, A. (1987) al indicarnos que en el sujeto existe un nivel de interés o “Las necesidades básicas se ordenarían según una jerarquía. De tal manera que unas serían más prioritarias que otras” (Maslow 1987 p. 1).

Maslow trabaja la motivación en cinco diferentes niveles los cuales poder in variando dependiendo de las situaciones que presente el sujeto al momento de llevar acabo alguna actividad de interés, cada uno de estos puntualiza alguna tipo de motivación o necesidad, estas siendo ordenadas y resumidas de la siguiente manera por Simons, Irwin y Drinnien (1987); Boeree (2006); Feist y Feist (2006), los cuales son citados por Angarita, J. R. (2007)

1. Necesidades fisiológicas

Satisfacer unos mínimos vitales para poder funcionar. Una persona que careciera de alimento, seguridad, amor y estima, probablemente, sentiría con más fuerza el hambre física antes que cualquier otra necesidad.

2. Necesidades de seguridad

En general, todos tenemos tendencia a la estabilidad, a organizar y estructurar nuestro entorno

3. Necesidades de amor, afecto y pertenencia

Somos “animales sociales” y necesitamos relacionarnos con los demás para poder desarrollarnos como personas

4. Necesidades de estima

Todas las personas tienen necesidad de una buena valoración de sí mismos, de respeto o de autoestima, que implica también la estima de otros.

5. Necesidades de auto-realización

Siempre podemos desarrollar nuevas posibilidades (Angarita 2007,p. 2).

Cada una de estas trabaja algún aspecto de la realidad del sujeto en cuestión, colocando sus respectivas necesidades en orden que este considere, pasando de las más básicas como lo es comer, dormir, hasta las que generando un impacto en el individuo, con la finalidad de buscar mejorar en aspectos propios de este, con esta última nos podemos referir a que la persona que lleve a cabo dicha motivación buscare diferentes alternativas para lograr un objetivo en concreto a un volviendo a intentar la acción.

Con lo anteriormente mencionando podemos decir que la motivación puede ir de la mano con el hecho de satisfacer objetivos, sin importar que el sujeto lo intente repetidas veces, esto es reflejado en las tecnologías aplicadas al conocimiento TAC, siendo que al llevarse a un campo como lo es los videojuegos, el jugador pueda estar motivado al realizar la acción indicada en pantalla buscando alternativas con el objetivo de cumplir acción.

Si el sujeto no puede sobrellevar el objetivo planteado previamente, un ejemplo como lo es “pasar el primer nivel de Mario Bros”, este tendrá que buscar alguna alternativa como es tener “Ítems” para facilitar la ruta a seguir, como también “identificar caminos alternos” para hacer más ameno el camino a donde se piense

llegar como objetivo, esto en su mayor parte es descrito por González González, C. S., & Blanco, F. (2008) al indicar que “Esta satisfacción provendría esencialmente del caudal de emociones generado al obtener logros, al disfrutar de libertad de acción y al interactuar con otros jugadores” (González & Blanco 2008, p. 78).

El hecho de que el estudiante tenga un objetivo ya sea de manera Individual o cooperativa va a generar en este la motivación de un trabajo colaborativo con el resto de sus compañeros, con esto en mente podemos situar el videojuego Minecraft, la premisa de este radica en que los jugadores tengan la posibilidad explorar entornos bastos con el objetivo de simplemente sobrevivir al entorno que se presente, con lo anteriormente mencionado, podemos indicar que esta herramienta puede llevarse a cabo de manera con más de dos personas a la vez, esto tiene el fin de que “permite que trabajen juntos para desarrollar, explorar y aprender a medida que trabajan, potenciándose sus habilidades sociales, especialmente el trabajo en equipo” (López y otros 2014.p. 3).

2. Brecha digital

Las tecnologías son el principal punto de partida de la presente investigación, facilitando en el usuario el desarrollo de nuevos conocimientos , como también de habilidades adecuadas al siglo XXI, estas herramientas deberán de ser utilizadas con una finalidad pedagógica con el fin de respaldar alguna necesidad en el campo educativo, esto como ya se ha mencionado anteriormente, se podrá identificar con base a los distintos instrumentos de investigación aplicados de manera adecuado en cada contexto el cual se esté planeando trabajar con ellas.

El poder identificar cual es el contexto donde se quieran aplicar dichas herramientas determinara en el docente si son adecuadas o se verán mermadas con relación a las necesidades que presenten los estudiantes, esto con siempre tomando en cuenta el lugar donde se sitúa la escuela.

¿Por qué el espacio donde se situé el desarrollo educativo puede impactar en la utilización de este tipo de herramientas?, esta cuestión tiene que ver con la

relación que presente el contexto con la posibilidad de utilizar dichos medios para sobrellevar el aprendizaje o, dicho de otro modo, que en este espacio pueda presentarse la llamada brecha digital, esta dimensión es mencionada y citada por Nosiglia, M. C., & Andreoli, S. (2022) al tomar elementos de la Organización internacional “Asociación Latinoamericana de Integración” haciendo una clara puntualización al indicar que

la distancia tecnológica entre individuos, familias, empresas y áreas geográficas en sus oportunidades en el acceso a la información y a las tecnologías de la comunicación y en el uso de Internet para un amplio rango de actividades [...] se produce entre países y al interior de las naciones” (Nosiglia& Andreoli (2022)p-4).

Con lo anteriormente mencionado se puede identificar que las brechas digitales pueden afectar a cualquier sociedad, o mejor dicho, como es que los usuarios de estas mismas herramientas pueden hacer uso de las mismas, es verdad que actualmente todo el mundo se puede encontrar conectado al servicio de internet de la región donde se esté utilizando, pero, es realmente propio que estos usuarios lleguen un uso crítico de estos instrumentos, con esto en mente el autor anteriormente menciona Nosiglia, M. C., & Andreoli, S. (2022) indica que se puede “Considerar las diferencias en el acceso, el uso y la apropiación permite visibilizar las desigualdades sociales en relación a las oportunidades para aprovechar las TIC” (Nosiglia & Andreoli 2022,p. 5), tener en la mano herramientas es una, pero saber cómo hacer uso de estas es un aspecto diferente, el cual muchos estudiantes no saben realizar, esto se puede la siguiente manera “hacer uso de internet para jugar y entretenerse”

La aplicación de una herramienta digital no solo debe basarse en que el sujeto deba hacer un uso de estas de manera cotidiana, sino que también estas impacten en la sociedad donde se estén trabajando, en la actualidad la integración y avance de las nuevas tecnologías pueden entorpecer el aprendizaje de los nuevos usuarios o interesados de estas, al considerar que su uso es difícil, puede existir un rezago de las mismas, dejando al usuario fuera de este entorno, estas características pueden ser consideradas como “Inclusión digital”, este término es parecido a la brecha digital , solo que es diferenciado por Obando, V. C. (2022) al hacer mención de (Ribeiro-Rosa,

2013, p.37) puntualizando al idea de que esta inclusión surge tras “desarrollarse en un escenario social que exige el uso y el conocimiento de nuevas herramientas y recursos digitales” (Obando 2022, p. 20).

Con lo anteriormente mencionado se puede identificar que una brecha digital abarca las oportunidades de una sociedad en la cual no cuenta con el acceso necesario a estas herramientas digitales, únicamente valiéndose de las más básicas, como lo son el teléfono, televisión, radio, haciendo un contraste con la inclusión central al usuario en un punto social donde las tecnologías con propias de este, pero el manejo no es el adecuado, generando así dificultades para hacer uso constante de estas puede verse el caso de personas mayores o aquellos estudiantes los cuales no han tenido oportunidad de sobrellevar dichos instrumentos a la práctica, no sabiendo identificar su aplicación, o como menciona Obando, V. C. (2022) al identificar como es que estas herramientas tienen un impacto social o mejor dicho.

se considera que la inclusión digital constituye una dimensión innata a la condición de la ciudadanía, en tanto resulta necesaria para estimular el desarrollo de una serie de habilidades y conocimientos que son indispensables para poder actuar autónomamente en las sociedades contemporáneas (Obando 2022, p. 20).

Concluimos que la brecha digital es una constante en aquellos países los cuales no cuentan con los recursos necesarios para el desarrollo de habilidades digitales, dificultando que los usuarios puedan generar un manejo en estas, pero la inclusión es aquella en la cual se pueden presentar en países desarrollados, pero su manejo por parte del usuario es nulo, buscando constantemente la orientación para su uso, esto es debido a que en dicha sociedad, las TAC son una constante en el mejoramiento del alumnado.

Capítulo IV

IV. Estrategia Metodológica de investigación

A. Estrategias a emplear

Para conocer las posibilidades con las cuales los estudiantes lleguen a presentar un trabajo constante y utilización cotidiana en las TAC, y del mismo modo reflejen un interés al utilizar dichas herramientas digitales, se llevará a cabo la aplicación de encuestas de modalidad abierta, esto con la finalidad de contextualizar si los estudiantes del 1°E de la Escuela Secundaria General No.83 Benito Juárez García hacen uso constante de los medios digitales para satisfacer su necesidad de aprendizaje o bien para utilizarlas como un entretenimiento.

Los recursos con los cuales se irán realizando el vaciado de información y a su vez tener un fundamento de que el proceso de enseñanza se está llevando a cabo, o por su contraria, no se esté realizando como se tenía esperado, es la utilización de los diarios de práctica pedagógicos, dichas herramientas son un pilar para el docente en conocer si las estrategias son exitosa o no, de igual modo ir identificando los puntos de mejora en dichas metodologías usadas para ir sobrellevando el desarrollo de actividades instituciones, lo anteriormente mencionado es mencionado por Fernández, A. Y. M., & Roldán, E. M. P. (2012), ejemplificando y puntualizando dicha utilización en un entorno escolar, pues nos mencionan que:

El diario pedagógico se concibe como un texto escrito que, como ya se ha dicho, registra experiencias, sin embargo, adquiere un sentido de carácter más epistemológico que narrativo, en la medida: en que no se limita a la narración de anécdotas, sino que éstas tienen un sustento pedagógico originado en los resultados obtenidos por los facilitadores en determinado momento, los cuales dan lugar a prácticas pedagógicas que se deben tener en cuenta como parte de la cualificación del proceso educativo (Fernández & Roldán 2012,p-119).

1. Metodología Cuantitativa

Para dar una lógica al trabajo anteriormente planteado, me permito realizar una argumentación del por qué estoy utilizando la metodología cuantitativa para conocer las necesidades e impacto que han tenido las actividades realizadas durante las prácticas profesionales, dicho de este modo es necesario tener un conocimiento previo al respecto del impacto que conlleva realizar este método al momento de realizar una recaba de datos correspondiente a mi estudio, el cual acabará aplicación de TAC en el grupo de 1°E de la Escuela Secundaria General No.83 “Benito Juárez García”.

Como se hizo mención anteriormente, para poder llegar a utilizar dicha metodología es necesario el conocer su estructura y puntos a rescatar, estas son mencionadas por López, J. (2004) como “medidas numéricas de ciertos aspectos de los fenómenos; parte de casos concretos para llegar a una descripción general o para comprobar hipótesis causales y busca medidas y análisis que otros investigadores puedan reproducir fácilmente” (López 2004,p-13), esto debido a que antes de poder desarrollar mis actividades escolares, era necesario conocer las características de los educandos generando así cuestionarios adecuados tanto a mi forma de trabajo, como también el conocer a los estudiantes a tratar.

Por otra parte, dicha metodología tiene un amplio panorama histórico, englobándonos en que este método era utilizado como principal instrumento para la recaba de datos numéricos por matemáticas y científicos de los siglos XV y XVI, esto es mencionado por Sánchez Flores, F. A. (2019) y a su vez citando a Russell, (1970) nos indica cómo han sido aquellas aplicaciones de esta metodología, argumentando que el impacto que esta tuvo en aquellos entonces no solo puntualizaba y limitaba caracteres de índole numérica, sino, corroborar de forma real las hipótesis las cuales llegaban a utilizar para realizar avances, dicho de otro modo “no solo se sustentan en la medición de los fenómenos que intentan explicar cómo el movimiento de la Tierra y la gravedad, sino que tienen como premisa básica la objetividad de la observación” (Flores 2019 ,p-3).

Con esto en mente se llevó a cabo la realización de encuestas, para conocer tanto las características de los estudiantes con respecto al uso de las TAC en horas

clase, como también si estos educandos ya cuentan con algún contacto o manejo de estas, recordemos bien este tipo de muestreo cuenta con un origen alrededor del siglo XIX, pero como menciona Blanco, C. (2011) su aplicación en concreto fue en el siglo XX, esto para conocer las necesidades y puntos de vista de una población en Estados Unidos en ese entonces abarcando el mandato de su presidente Roosevelt, mejor dicho de otros modo “George Gallup, psicólogo y periodista norteamericano, desarrolló uno de los más prestigiosos sondeos electorales que anticipó acertadamente el triunfo de Roosevelt en los comicios de 1936” (Blanco 2011,p. 71).

Con lo anteriormente mencionado se puede identificar las características de una encuesta y a su vez del método cuantitativo, sirviendo este como una estrategia para poner a pruebas las hipótesis que se tenga en concreto con relación al campo de estudio que se esté tratando en ese momento, retomando esta parte y con las encuestas anteriormente mencionadas las cuales se llevaron a cabo con los estudiantes, me permito comenzar a realizar mi vaciado de datos, concretando que el número total de participantes hasta ese entonces era de 31 estudiantes, 16 pertenecen a una población masculino y 15 a una población femenino, de esto se puede ir identificando que el 90.7% de los estudiantes con los cuales se estuvo trabajando TAC anteriormente ya las habían utilizado, recopilando sus respuestas se indican que mayormente en realización de tareas o para entretenimiento del mismo usuario, por otra parte el 9.3% de los estudiantes no han tenido contacto alguno con estas herramientas, mencionando que no han tenido la necesidad de utilizarlas o bien porque no saben directamente como aplicarlas a sus estudios².

El impacto que tuvieron las TAC al utilizarse con los estudiantes del 1°E, aplicando en estas actividades como lo son videos, presentaciones, videojuegos, actividades interactivas con los educandos, argumentando que el 97% tuvo una fuerte aceptación con la utilización de estos recursos, mencionando los alumnos que se les facilito poder comprender los temas o que las clases se volvieron más dinámicas, con respecto de las clases virtuales, por otra parte el 3% de esta población estudiantil indico no le pareció útil trabajar con estas herramientas debido a que no les gusta

² Véase anexo 1, grafica 2, resultados de la encuesta ¿ ya habías utilizado las tac para realizar un trabajo?

editar los trabajos asignados por el docente, como también les resulta complicado para poder llevar a cabo dichas actividades.³

Después de utilizar de estas herramientas en el aprendizaje de los estudiantes se hizo encuesta con respecto a consideran el seguir trabajando con las TAC para desarrollar de mejor manera las clases con los alumnos, resultando que el 93.6% de la población estudiantil del grupo 1°E considera que es pertinente el seguir haciendo uso de estas, ya que se argumenta el fácil entendimiento de las clases, como también dejar a un lado las clases tradicionales impartidas por la docente titular, por otro lado el 6.4% indica que no le gustaría seguir trabajando con esto, debido a lo complicado que es sobrellevar las actividades, como directamente no les interesa el tener ese seguimiento⁴.

Con los siguientes resultados analicé que los estudiantes llegaron a tener una gran aceptación al trabajar con las TAC como herramientas para potenciar el aprendizaje, también ya habían hecho uso de estas para desarrollar actividades tanto escolares como de entretenimiento, con esto en mente llego a concluir que el impacto de las TAC en desarrollo de actividades educativas hacia los estudiantes puede ser de gran ayuda tanto para plantear estrategias a trabajar, como realizar productos basados únicamente en estas, como lo son videos o carteles virtuales.

Cabe resaltar que algunos de estos estudiantes con relación a estas TAC son la primera vez que las utilizan esta herramienta con la finalidad de realizar actividades educativas, esto brindándoles a ellos nuevas experiencias y como se está basando el trabajo previamente explicado, un aprendizaje significativo.

2. Metodología de Diseño

Para iniciar con la siguiente explicación de cómo se llevó a cabo las actividades realizadas en clase, las cuales se vinculan con la taxonomía de Bloom, es necesario

³ Véase anexo 1, grafica 3, resultados de la encuesta ¿Te gusto y resultado útil trabajar con TAC?

⁴ Véase anexo 1, grafica 4, resultados de la encuesta ¿Te gustaría seguir trabajando con las TAC?

puntualizar que únicamente se tomaron en cuenta cinco actividades, las cuales serán divididas una por clase, agilizando tanto la forma de explicación como también los puntos clave a rescatar de las mismas.

Con relación al tipo de metodología que se desarrolló durante las prácticas profesionales y del mismo modo el impacto que se esperó generar de esta fue el estudio de diseño, me remito a esta debido a que durante la aplicación de las actividades se esperó que los estudiantes pudieran apropiarse con las actividades planteadas con las TAC, recordemos bien que este tipo de metodología es descrita como aplicaciones sobre el campo de educativo, con el objetivo de dar un sentido a los resultados arrojados por el sujeto trabajado, con el fin de demostrar alguna teoría o poner en duda alguna y de ahí partir para desarrollar una nueva.

Este tipo de metodología fue aplicada con la finalidad de identificar cual fue el impacto de las TAC, como también si es posible desarrollar en los educandos un aprendizaje significativo, de igual modo generar en el estudiantes nuevas habilidades tecnológicas, esto para evitar la existencia de brechas digitales en el aula, para lo anteriormente planteado me remito a Rinaudo, M. C., & Donolo, D. (2010). Indicando que esos “Son estudios de campo, en los que un equipo de investigación interviene en un contexto de aprendizaje particular para atender, mediante un diseño instructivo, al logro de una meta pedagógica explícitamente definida” (Rinaudo & Donolo 2010, p. 3).

Como se puede identificar desarrollar el uso de las TAC en el aula tiene como finalidad demostrar que estas herramientas no solo se pueden identificar como medios de entretenimiento, sino, con la aplicación correcta, pueden desarrollar diferentes habilidades y competencias, este tipo de metodología se ve de la mano con los impactos contextuales en los cuales se lleve a cabo, en este caso, como se vinculó la utilización de las mismas fuera del ambiente escolar, viéndose así relacionado los padres de familia, sabemos bien que impartir el desarrollo de una nueva actividad con la cual el sujeto no esté completamente relacionado puede generar dudas en aquellos donde se lleve a cabo, implicando que lo investigado no se pueda aplicar de la manera esperada, esto lo puntualiza Candela, B. F. (2019) al referirse que .

ningún diseño puede especificar de manera amplia todos los detalles referente al contexto de implementación, como consecuencia de las diferentes acciones llevadas a cabo por los agentes participantes en esta (ej., estudiantes, padres, profesores y administradores), quienes requieren tomar decisiones constantemente acerca de cómo proceder en cada una de las fases del ciclo de aprendizaje (Candela 2019,p-4).

Esto nos indicia que no solo por ir desarrollando una actividad, esta pueda ser aceptada por terceros, sabemos que la intención docente es que el estudiante desarrolle habilidades y competencias para la vida, de igual modo la implementación de las actividades mencionadas en las técnicas de acopio de información, se desarrollaron con la intención de que los estudiantes puedan hacer uso de las TAC fuera del aula, esta a su vez siendo vinculadas con los aprendizajes esperados y los contenidos de la asignatura de Biología, de igual modo se hace mención de que el llevarlas a cabo impacto de manera positiva y negativa en su desarrollo, esto mediante los resultados obtenidos de las evaluaciones, las cuales se llevaron realizando exposiciones y creación de materiales de manera virtual

3.-Taxonomía de Bloom

Retomando las necesidades pedagógicas de los estudiantes, es necesario que no solo se desarrollen actividades sin un fin o llevar a cabo trabajos escolares para rellenar una planeación, dichas actividades deberán de ir ligadas a un tipo de objetivo, o estrategia la cual cumpla con el desarrollo de competencias, para puntualizar este tipo de actividades se plantea trabajo la taxonomía de Bloom la cual es mencionada por Olivera, S. W. (2011) indicando cual es el tipo de finalidad en esta estrategia de trabajo, indicando “que puede entenderse como “Los Objetivos del Proceso de Aprendizaje”. Esto quiere decir que después de realizar un proceso de aprendizaje, el estudiante debe haber adquirido nuevas habilidades y conocimientos” (Olivera 2011,p. 5).

Esta taxonomía esta subdivida en niveles de trabajo docente, en los cuales profesores y alumnos deberán de ir de la mano para la implementación de dichas “habilidades y conocimientos”.

Dichas áreas son descritas nuevamente por Olivera, S. W. (2011), indicando lo siguiente:

- **Conocimiento:** Se define como la memorización de informaciones que se expresa por “Reconocimiento, recuerdo”, de hechos específicos aislados.
- **Comprensión:** habilidad elemental para comprender el significado de una comunicación, al alcanzarla, el aprendiente puede cambiar la comunicación para darle una significación mejor para él.
- **Aplicación:** El conocimiento de aplicación es el que concierne a la interrelación de principios y generalizaciones con casos particulares o prácticos.
- **Análisis:** habilidad que enfatiza en la descomposición de una o todas sus partes constituyentes.
- **Evaluación:** habilidad para formular juicios sobre el valor que para algún propósito dado tienen ciertas ideas, trabajos, materiales, soluciones, métodos. Los juicios pueden ser cuantitativos y/o cualitativos. La evaluación debe hacerse en base a criterios internos y/o externos. (Olivera 2011,p-6,8)

Cada uno de estos puntos se irán trabajando con respecto al tipo de actividades que el docente en formación aplique, fomentando el desarrollo de un aprendizaje significativo y duradero, de igual modo esta metodología va de la mano con la utilización de TAC, vinculando el campo a trabajar con una serie de actividades a realizar y aplicaciones móviles a trabajar.

Dicha taxonomía al estarse trabajando con herramientas digitales, no solo basta con que se lleven a cabo, es vital que los productos entregador por el estudiante, como también la aplicación de esta hacia un proceso de enseñanza aprendizaje, sea las más idóneas, esto siendo mencionado por Sáenz, J. V. M. & Herrera, L. E. (2016) como el objetivo clave de utilizar tecnología de la mano con la taxonomía “Para desarrollar el proceso pedagógico se debe de utilizar una herramienta tecnológica adecuada al proceso mismo, esto ayuda a captar la atención de los alumnos” (Sáenz & Herrera 2016, p-107).

4.-Rueda Pedagógica

El desarrollo de esta rueda es la vinculación directa con la taxonomía y nos ayuda a relacionar las habilidades del pensamiento es la esquematización concisa de las herramientas tecnológicas con cierta metodología a trabajar con los estudiantes, proponiendo formas de trabajo las cuales nutran dichos puntos a llevar a cabo, esta rueda fue desarrollada por Carrington.⁵

Con esta herramienta se puede desarrollar en el estudiante ideas para tener en su vida cotidiana de manera ágil y veraz con las aplicaciones que nos brindan la tecnología digital, siendo un instrumento mediador entre los alumnos y los contenidos, se puede realizar actividades para crear, analizar, aplicar y evaluar considerando las competencias que los alumnos desarrollen según las categorías cognitivas de Bloom, la rueda nos permite saber cómo crear ambientes de aprendizaje con herramientas que en su inicio no fueron pensadas para los ambientes educativos.

La rueda pedagógica está conformada por 5 círculos subdivididos el primer círculo son las competencias, el segundo círculo son las actuaciones de todo profesional, el tercero son las categorías del dominio conceptual de la Taxonomía de Bloom, en el cuarto se encuentran los verbos en presente para cada dominio y finalmente el quinto círculo nos da la idea sobre qué actividades podemos diseñar para el estudiante demuestre lo que debe saber al final de la lección, la lectura se debe de realizar del centro hacia fuera.

B. Técnicas de acopio de información

1. Diagnóstico

El diagnóstico fue desarrollado durante las prácticas de intervención docente, específicamente se llevó a cabo en el grupo de 1° "C", esto mediante la observación de la forma de trabajo docente, identificando una falta de utilización de las TAC para el desarrollo de un aprendizaje significativo en los estudiantes, de este modo se comienza a formular la forma de trabajo correspondiente para satisfacer esta carencia

⁵ Véase anexo 2 Figura 1 Diseño y características de la rueda pedagógica

de aprendizaje, recurriendo a Hernández, M. A. (2015), el cual a su vez realiza el citado de Mari, indica cual es la finalidad el diagnóstico en la labor docente, refiriéndose que “El propósito es modificar las condiciones generadoras de aquellas situaciones que impidan o retrasen el aprendizaje mediante las correspondientes acciones preventivas o potenciadoras, así que, es necesario” (Hernández 2015, p. 20) un proceso diagnóstico integrado en la intervención específica que está, a su vez, insertada en el proceso vital y contextualizado de enseñanza-aprendizaje, y orientado a la consecución de los objetivos pedagógicos.

2. Bitácora

El desarrollar un registro de las actividades que el docente desempeña durante las jornadas de intervención es primordial estas siendo puntos clave para la identificación de rutas de mejora, de igual modo funge un papel en el cual dicha actividad puede ser revisada con detenimiento identificando las características las cuales fueron positivas o negativas, esto siendo mencionado por Calderón, G. (2006)., puntualizando cual es la finalidad del tener un registro , indiciándonos que “la finalidad de realizar registros es poder objetivar la práctica, convertirla en algo tangible y susceptible de ser revisado con detenimiento” (Calderón 2006 ,p. 74).

Por otra parte, Truyol, R. S. B. T. C., & Caicedo, Y. a mencionado a Freire nos dan un panorama del por qué es de importancia el desarrollo de la bitácora en el desarrollo de las practicas docente, indicándonos que:

La bitácora del docente se presenta como una alternativa frente a otros instrumentos como el diario de campo tradicional, ofreciendo al docente una visión más amplia de su quehacer pedagógico, que muestra la necesidad constante de transformar y dinamizar el trabajo con los estudiantes (Truyol & Caicedo s/f p-11).

Con esto considero que la aplicación de la bitácora es fundamental para identificar cuáles son esas características.

3. Encuestas

Para conocer las características y posibilidades de los estudiantes para el desarrollo de actividades por medio de las herramientas TAC considere el uso de la aplicación

de encuestas, estas siendo mencionadas Alcaraz, F. G., Espín, A. A., Martínez, A. H., & Alarcón, M. M. (2006). como el desarrollo de “un proceso estructurado de recogida de información a través de la cumplimentación de una serie de preguntas” (Alcaraz y otros 2006, p. 3), por esto considero que son el medio adecuado para la adquisición concisa de este tipo de información, rescatando elementos clave para el desarrollo y delimitación sobre las posibilidades que tienen los estudiantes para sobre llevar el aprendizaje, de igual modo tras la dimensión en las que se llegan a encontrar mi tipo de preguntas fueron. transversales, ya que únicamente se presentarán ese tipo de cuestiones para conocer las posibilidades de los estudiantes de uso y manejo de las TAC dentro y fuera del aula, de igual modo, identificar si realmente este uso de herramientas digitales va dirigido exclusivamente a un entorno educativo o solamente entretenimiento, con lo anteriormente dicho Hernández, M. A., Cantin García, S., López Abejón, N., & Rodríguez Zazo, M. (2010) nos mencionan el impacto de este tipo de dimensión en las encuestas y como se delimitan, argumentando que “El objetivo de un estudio transversal es conocer todos los casos de personas con una cierta condición en un momento dado, sin importar por cuánto tiempo mantendrán esta característica ni tampoco cuando la adquirieron” (Hernández y otros p-21).⁶

C. Recursos

1. Materiales

Con lo que se ha observado durante el desarrollo de las prácticas profesionales en la Escuela Secundaria No.83 Benito Juárez García, y con respecto al presente trabajo tesis, he considerado que los materiales a utilizar para ir desarrollando el rol docente consistirán en la utilización de:

- Memorias USB
- Proyector (proporcionados por la institución)
- Videos

⁶ Véase anexo 3 Captura de pantalla 1 realización de encuestas para identificar los gustos y características de los estudiantes

- Consola de videojuegos
- Cámara fotográfica

2. Humanos

Este tipo de recursos serán los principales participantes del desarrollo del presente trabajo entre los cuales encontramos:

- Director de la escuela Secundaria
- Docente titular del grupo.
- Estudiantes del grupo 1ro. E

3. Financieros

Este tipo de recursos serán solventados por el estudiante en formación los cuales son presentados en la siguiente tabla, indicando cantidades económicas a utilizar ⁷.

Fase Experimental

1. Actividad JUST DANCE para la actividad motora

Antes de comenzar a implementar las actividades se hace mención de que debido a situaciones atribuidas a pandemia la organización de la Escuela Secundaria No.83 “Benito Juárez García” por instrucciones de dirección asistirán solo la mitad de alumnos de cada grupo por motivos de salud y seguridad de todo el personal de la escuela. La mayor parte del trabajo realizado con los estudiantes, entrega de trabajos, recordatorio de tareas, dudas sobre el tema o trabajo a realizar, así como el compartir material trabajado en clase y solicitudes de trabajos en equipo por parte de los alumnos, se llevaron a cabo mediante la utilización de la plataforma WhatsApp, se decidió utilizar este medio por que la mayoría de los estudiantes están familiarizados con esta. ⁸

⁷ Véase anexo 5 Tabla 1 Total económico de los recursos a utilizar en prácticas profesionales

⁸ Véase anexo 3 Captura de pantalla 2 integración de grupos de trabajo vía WhatsApp

El desarrollo de la primera actividad con la cual se comenzaron a trabajar TAC con los estudiantes radica en la utilización de videojuegos vinculando la línea temática de Sistema Nervioso, dicha actividad tiene la intención de que el estudiante con ayuda de la herramienta anteriormente mencionada pueda identificar el funcionamiento de los reflejos y motricidad del cuerpo humano.

El nombre de la herramienta utilizada en este caso fue Just Dance 2017 dicho juego consiste en seguir una serie de pasos de baile los cuales son plasmados en la pantalla, entre mayor sea la precisión con la cual se ejecutan los movimientos, mayor será la cantidad de puntos que se asignaran al usuario.⁹ (Anexo 9)

La actividad se desarrolló durante las etapas donde la participación de los alumnos únicamente se limitaba trabajar mitad de grupo, llevándose a cabo en la semana del 15 al 19 de noviembre del 2021, específicamente el viernes 19, como marca mi cronograma y como cierre de fin de semana con los estudiantes, decidí aplicarlo con el motivo de llevar acabo un momento de desarrollo lúdico con el alumno. La actividad de desarrollo los estudiantes del 1°E, se eligió este grupo debido a que la mayor parte de su población cuentan con alguna herramienta digital.

Para comenzar a aplicar la actividad se socializo durante clases pasadas como es el funcionamiento del cerebro a la hora de llevar a cabo alguna acción, como lo es comer, correr, dormir con esto en mente y con la ayuda de la consola de videojuegos Nintendo switch se hizo uso de esta jugando Just Dance 2017.¹⁰

Para tener un orden a la hora de participar, se indicó a los estudiantes que se levantarán de su asiento colocándose de pie en un espacio considerable de separación (esto para prevenir accidentes), posteriormente se les dio la indicación de que comenzarían a pasar de dos en dos de manera aleatoria, esto ayudado con la lista de asistencia, los estudiantes que estuvieran al frente deberán de realizar el baile previamente seleccionado, mientras los demás compañeras deberán de seguir los

⁹ véase anexo 4 Fotografía 1 Juego JustDance material utilizado para el trabajo

¹⁰ véase Anexo 4 Fotografía 2 Consola de Videojuegos para la actividad

mismo pasos de baile, esto con alrededor de 4 canciones, cada una teniendo una dinámica de movimiento diferentes poniendo práctica lo revisado en clases pasadas.¹¹

2. Actividad Videos de drogas

Esta actividad se llevó acabo en el mes de marzo por lo que se realizó la actividad con grupo la aplicación de la actividad está ligada a las TAC, se estuvo revisando la línea temática de adicciones, durante las sesiones con los estudiantes se mantuvo un diálogo constante de cómo es que estas sustancias afectan en grandes medidas las funciones motoras, como también las alteraciones físicas que estas producen, la intención de llevar acabo esta actividad radica en que los estudiantes puedan investigar algún tipo de adicción, esto siendo de libre elección, y puedan explicar ¿cómo es que afecta directamente al organismo?, mencionando también algunas características de esta.

Las plataformas en las cuales se solicitó que se llevaran a cabo la actividad fueron PowTown, Filmora, Tiktok, o si los padres de familia permitían, el estudiante se grabaría directamente sin editar en alguna plataforma, se eligieron estas plataformas porque son las fáciles de utilizar, y en el caso de Tiktok los estudiantes tienen un acceso más fácil y libre edición en esta.

En la semana del lunes 28 de marzo al viernes 1 de abril, se trabajó esta actividad y durante periodo los estudiantes presentaron sus evidencias de trabajo, como también hicieron entrega aquellos que faltan por adjuntar sus evidencias al grupo de WhatsApp, se recopilatorio de la tarea que se solicitó, como también se realizaron correcciones si eran requeridas.

La actividad se llevó acabo de la siguiente manera; se les solicito a los estudiantes que como dinámica de trabajo final para que pudieran ser evaluados, seleccionaran alguna tema sobre una adicción de la cual quisieran hablar, con esto explicado alumno llevara a cabo la realización de un video (esto para quienes tuvieran

¹¹ véase Anexo 4 Fotografía 3 Realización de la actividad lúdica con los estudiantes

la oportunidad) o una exposición con materiales como cartulinas, papeles, ilustraciones, en dicho video se debería de colocar aquellas características propias del tema seleccionado, como también no solo serían ilustraciones y texto, sino que este tendría que tener la voz del alumno explicando el contenido, dicho material debía tener un tiempo mínimo de 3 minutos, esto fue considerado de este modo por las cargas de tarea que presentan los estudiantes, de igual modo se comunicó que la actividad puede ser realizada en equipos, (debido a la pandemia los alumnos no habían interactuado como grupo y se conocían muy poco, una de las finalidades es que el alumno trabajaran cooperativamente), los equipos eran máximo de 3 personas, dejando en claro que no se puede exceder de esa cantidad.

Para la dinámica se ocuparon los días lunes 28 y martes 29 de marzo, estos siendo el lunes el principal día donde se solicitó la entrega de la actividad y el día martes por que en el horario escolar se presenta un clase de dos horas las cuales son ideales para esta presentado videos o desarrollar actividades más complejas, como se dijo anteriormente la entrega de las tareas se realizaron vía WhatsApp, descargando los videos de los alumnos para presentarlos en clase y posteriormente realizaron un apunte de lo más significativo para ellos.¹²

3. Actividad Cartel de prevención de adicciones

La intención de esta actividad es que el estudiante pueda concientizar sobre el uso de las drogas, para eso con lo revisado en clases pasadas se pretende que realice un cartel el cual sirva como medio de difusión de información, esto colocando toda la información relacionada al tipo de droga que se quiera explicar.

Considero que la realización de un cartel funge un papel vital en el desarrollo de un aprendizaje significativo, siendo estos realizados por el estudiante con base a un tema de interés, ya que la integración de imágenes con un contenido el cual el alumno puede dominar, facilita que la adquisición de saberes y a su vez una

¹² véase anexo 3 Captura de pantalla 3 Realización de videos sobre las drogas

integración armónica entre lo revisado en clases con el docente como una libre investigación.

La aplicación de esta actividad de esta actividad se llevó a cabo durante los días 1 al 5 de abril, dando un período de fin de semana para poder desarrollar dicha actividad, considero que el tiempo es el prudente debido a la información anteriormente socializada en clase, como también trabajos previos como videos relacionados a esta línea temática, sin mencionar que durante las clases introductoras al tema se presentaron videos relacionados a la línea temática, esto para atrapar a los estudiantes en el aprendizaje y puedan aterrizar los contenidos desarrollados.

Para desarrollar la actividad anteriormente mencionada se indicó a los estudiantes que luego de hacer una revisión de sus videos relacionados al tema de adicciones, esta información debía de llegar no solo al salón de clases, sino que se pudiera expandir, esto con la finalidad de que el cuerpo estudiantil tenga el fácil acceso a la información de interés, se hizo la indicación que el contenido del cartel debía abarcar las características de la adicción, como también las afectaciones que estas tuvieran al ser humano, como lo son los cambios de estado, de igual modo se puntualizó que el trabajo puede ser realizado en plataformas como lo son Canva, Genially, Power Point , Word, esta última siendo seleccionada por el docente debido a lo fácil de utilizar y la más usada por los alumnos, los carteles se enviaron al grupo de WhatsApp en el cual se estaba trabajando en esas fechas, se revisaron y fueron evaluados por el docente, para contar con una evidencia del trabajo realizado en el grupo, se hace mención de que aquellos estudiantes los cuales por motivos de falta de teléfono o alguna plataforma, el trabajo debía de realizarse de manera física, colocando las características anteriormente mencionadas, como también hacer entrega del producto solicitado.¹³

Tras el desarrollo de la misma actividad se pudo identificar que los estudiantes existió un avance con relación al uso de las herramientas digitales, esto debido a que la información e integración de elementos alusivos al tema era el adecuado, esto aplicado de manera virtual, algunos estudiantes por no contar con los recursos

¹³ véase anexo 3 Captura de pantalla 4 Realización de carteles virtuales

suficientes para llevar a realizar la actividad se vieron en la necesidad de llevarlo de manera física, colocando únicamente información, mas no ilustraciones representativas, para dichas entregas se programó la entrega para una semana, donde únicamente el 40% del salón solo hizo entrega, esto integrando productos físicos y digitales, esto me indica que las dinámicas de creación, sobre un tema en específico no son del agrado de los estudiantes, de igual modo estas al no estar vinculadas con videojuegos o un medio de entretenimiento no fueron del agrado del grupo.

4. Actividad Ecosistema en Minecraft

Para contextualizar la actividad y aclarar el grupo de WhatsApp, en la escuela se estuvo trabajando en la plataforma anteriormente mencionada los padres de familia tuvieron un inconforme con los grupos, esto debido a la uso del teléfono, siendo este el caso de la cancelación de esta y disolución de dichos espacios de trabajo debido a esto las entregas de actividades correspondientes se realizan de manera privada al correo electrónico proporcionado por el docente, como también vía WhatsApp, esto para no ocasionar alguna situación que complique el trabajo con los alumnos del 1°E.¹⁴

La intención de esta actividad radica en que los estudiantes con ayuda del juego Minecraft puedan desarrollar un ecosistema, este del gusto que considere el alumno, en este ecosistema se deberán colocar características propias del mismo, como lo son factores bióticos y abióticos, estos mismos revisados durante las sesiones de clase, ya que en las mismas la línea temática a trabajar consiste en identificar las características de estos espacios ecosistémicos, de igual modo no solo queda en jugar, dicho contenido será presentado y explicado por el alumnado, de igual modo se hace mención de que aquellos educando los cuales no cuenten con la posibilidad de jugar en dicha plataforma pueden llevar a cabo alguna exposición en físico, utilizando materiales convencionales, como lo son cartulinas, maquetas, imágenes, esas siendo aplicadas para ilustrar el trabajo y ecosistema seleccionado, generando que cualquiera pueda realizar entrega del trabajo solicitado.

¹⁴ véase anexo 3 Captura de pantalla 5 desintegración de los grupos de trabajo vía WhatsApp

La actividad se llevó a cabo durante las tres semanas del mes de Mayo esto abarcando los días del lunes 2 al viernes 20 de Mayo, esta situación es debido a que durante este mes solo se tuvieron 3 clases con los estudiantes, aprovechando dichas ocasiones para realizar las presentaciones del trabajo, como también es de mencionar que los días en que se me asignaron horas clase se estuvieron ocupando como puente para los estudiantes, sin mencionar las suspensiones de labores dictadas SEP.

Para desarrollar la actividad se realizó la revisión en las clases pasadas la línea temática de ecosistemas, como también identificando aquellos factores que lo definen del resto, de igual modo se hizo mención de los diferentes tipos de ecosistemas que hay, como la organización que existe entre estos espacios, se espera que el estudiante pueda identificar y diferenciar aquellas características de cada uno, haciendo que la creación del material solicitado, en este caso ecosistema sea más fácil de identificar.

Después de que los estudiantes identificaron los factores determinantes de un ecosistema, se hizo mención de que como actividad con la cual estos fueran a ser evaluados, realizaran un ecosistema en el juego Minecraft estoy debido a que esta plataforma es la más utilizada en los estudiantes como medio de entretenimiento, siendo esto un detonante para generar un interés en la actividad planteada, también esto al ser mencionado se detectó una aceptación considerable al trabajo, se les indicaron las instrucciones de que el producto debía llevar ciertas características las cuales son puntos clave para tener la calificación suficiente, colocando factores bióticos y abióticos del espacio, dicho ecosistema posteriormente debería ser explicado por el estudiante, esto mediante la utilización de algún video o presentación, esperando que cada alumnado de manera individual o en equipo puedan conocer y diferenciar los puntos de este ecosistema, como se señaló anteriormente cada equipo o individual debería enviar sus evidencias de trabajo, estas siendo revisadas por el docente haciendo correcciones correspondientes, como lo son el identificar cuando están haciendo un ecosistema y cuando realizan una vivienda, se les informo que durante las presentaciones de sus compañeros debería de poner atención y colocar algunas anotaciones correspondientes a lo revisado.

Se identificó que durante la revisión del trabajo, esto mediante la presentación de videos o presentaciones de Power point ¹⁵, se identificó que el desarrollo de las actividades por parte de los estudiantes presento más creatividad, esto siendo visto durante el momento de presentar el material audiovisual, siendo este el caso de realizar (con respecto al tema) la creación de una biosfera, pero aún con el apoyo de dicha herramienta algunos educandos olvidaron hacer la revisión y explicación de sus temas, limitándose únicamente al video ¹⁶, por otra parte con relación a presentaciones digitales se identificó más la investigación por parte de los alumnos esto siendo resaltado que con solo imágenes y muy poco texto, se lograron desarrollar explicaciones adecuadas al cuerpo estudiantil, generando en estos interés al respecto, siendo este el caso del alumno Ángelo¹⁷, que con solo una imagen logro desenvolverse de gran medida que acaparo toda la atención de sus compañeros, de igual modo para que no exista un rezago en los educandos se solicitó la realización de materiales con los cuales se puedan desarrollar dicha exposición, en este caso, maquetas, carteles donde la dinámica era la misma para todos, explicar el ecosistema en cuestión abarcando características como factores bióticos y abióticos.¹⁸

5. Actividad Slither.io y la depredación

La intención de la presente actividad es que los estudiantes con ayuda del juego en teléfonos Slither.io, pueda estar identificando las características de la depredación, como también otros aspectos como las principales defensas de las especies como los mimetismos y cuál es el papel que tienen las presas en el juego, esto con un previo conocimiento desarrollado en clases pasadas con la línea temática de relaciones entre especies, donde se explicó a los estudiantes las características de estas relaciones y así al momento de jugar puedan identificar el tema.

Dicha actividad se llevó a cabo durante la última semana del mes de mayo dentro en los días 23 a 27 de mayo de 2022, esto con la finalidad de culminar mi trabajo

¹⁵ véase anexo 3 Captura de pantalla 6 Utilización de presentaciones digitales adecuadas para llamar la atención del estudiante

¹⁶ véase anexo 3 Captura de pantalla 7 Presentación de videos relacionados con ayuda de Minecraft

¹⁷ véase anexo 4 fotografía 4 explicación de los productos realizados con ayuda de Minecraft

¹⁸ véase anexo 4 fotografía 5 Utilización de materiales físicos para explicación del tema

docente con los estudiantes, como también dar un cierre a las actividades con la respectiva línea temática, se indicó que el tiempo para desarrollar el trabajo y la estructura de la dinámica a desarrollar.

Para llevar a cabo la actividad se estuvo trabajando durante las semanas previas a la realización del trabajo, como línea temática, revisando características de los ecosistemas, como también las relaciones que se tienen entre especies animales y vegetales, al tener una base teórica previa se informó a los estudiantes de la herramienta tecnológica que se iba a utilizar, la reacción del grupo fue con júbilo cuando se les menciono la plataforma del juego Slither.io con ella realizaran las siguientes preguntas.

¿Qué es un depredador?

¿Qué es una presa?

¿Qué es mimetismo?

Esto mediante la investigación previa que se tiene, como también en dicho medio de entretenimiento estos factores son de alta importancia, ya que la dinámica del juego consiste en ir alimentándose de los demás, mientras evitas ser cazado por el resto, teniendo así algunas habilidades entre ellas permanecer enroscado y así evitar que te ataquen.

La estructura de la actividad consta de los siguiente previamente tras la revisión del marco teórico del tema se dieron ejemplos a los estudiantes de los diferentes tipos de relaciones los cuales existen en la naturaleza y como es que estos afectan a un ecosistema, partiendo de eso se fueron colocando videos relacionados a la línea temática como el uso de presentaciones de power point, esto para llamar la atención del alumno y no sientan tan tediosa la clase, posteriormente al llegar al punto del depredador “presa”, se explicó la analogías de la dinámica a los alumnos para potenciar el entendimiento, esto se concretó con la ayuda del juego Slither.io¹⁹, para el desarrollo de esta actividad se indicó al grupo que aquellos alumnos que tuvieran la

¹⁹ véase anexo 3 captura de pantalla 8 Realización de actividad y compartir productos vía WhatsApp de manera privada

oportunidad de poder jugar y contestaran las preguntas anteriormente mencionadas, de lo contrario, solo sería investigar lo solicitado al respecto.

Se explicó de que las evidencias de los trabajos serían enviados por vía WhatsApp, este siendo el principal medio en que los estudiantes han utilizado para la comunicación con el docente, para realizar alguna actividad, o también para despejar dudas al respecto.

Tras la realización de la clase donde se pondría en prueba las evidencias de trabajo solicitadas por el docente, se comenzó a cuestionar sobre cómo es que las especies pueden aplicar las características de las preguntas mencionadas anteriormente, siendo que aquellos estudiantes que ya conocían el juego o lo utilizaron para realizar la tarea pudieron identificar rápidamente su aplicación en el medio en general.

Análisis y Resultados

Conforme a lo trabajado durante mi práctica docente, observe que en el desarrollo de actividades lúdicas las cuales involucren las TAC, los estudiantes generaron un buen recibimiento por las mismas, como también las distintas formas de trabajo que se emplearon en estas repercutieron en los resultados de los productos llevados a cabo, ya que para previo de realizar estos algunos estudiantes solicitaron la integración de grupos de trabajo, esto tanto para facilitar la realización de las actividades, como también trabajar con aquellos que presenten una brecha digital, en el grupo de 1°E de la Escuela Secundaria Benito Juárez García previo al arribo con el grupo se identificó que la forma de trabajo a llevar a cabo abarcara únicamente la utilización del libro de textos, siendo esta una recomendación por parte del título en curso, comentando que “Hagas uso de libro de texto, ya que los padres se quejaron porque no ven que los alumnos lo usen”.

Se debe tomar en cuenta que los estudiantes de dicho grupo y los padres de familia pertenecen a periodos y generaciones muy distintas, siendo que los alumnos al tener un rango de edad de entre los 11 a 13 años pertenecen a la “generación Z”, por otra parte el rango de edad de los padres se encuentra ubicado entre los 30 a 40

años posicionándolos en una “generación Y” o los tan conocidos “milenials”, este impacto en los estudiantes radica en que las diferentes formas de pensar de los padres de familia repercuten en que actitudes pueden tomar con relación a que se esté trabajando con TAC.

De igual modo se hace mención de las actividades dentro y fuera del aula vinculaban la manipulación de elementos electrónicos para la creación de videos, carteles, maquetas, limitando la interacción de los padres de familia hacia los estudiantes, estos al verlos siempre en los dispositivos móviles llegaron a generar la idea de que solo lo están utilizando como un entretenimiento, mencionado por un estudiante durante las horas clase, debido a que tras el desarrollo de la maqueta virtual en Minecraft su madre no le creía que estaba trabajando en para la clase, sino jugando, indicado el alumno que “Profe, es en serio lo de minecraft, es que luego mi mamá no me cree, que tengo que estar jugando para hacer mi tarea”.

Los padres de familia a un se ven muy limitados al uso de material físico para estar trabajando, generando la idea que es la mejor forma de aprender, de igual modo se desarrollaron grupos de trabajo con los estudiantes, menciono grupos por el hecho de que durante los primeros días de clases el cuerpo estudiantil se vea afectado por la pandemia, generado solo se presentara la mitad de los grupos a las escuelas, siendo estas clasificadas como 1ra sección y 2da sección, en dichos grupos creados en la plataforma WhatsApp se estuvieron trabajando dudas, recordatorio de tares, compartir los materiales trabajos y autorización para la integración de diversos equipos de trabajo para las actividades, por la situación anteriormente, dichos grupos fueron disueltos por quejas de padres de familia al identificar que en sus teléfonos tanto de padres como de estudiantes, existían más de un grupo con los estudiantes.

Para sobrellevar situaciones como esta es recomendable que durante el desarrollo de reuniones con padres de familia se expongan los puntos donde se explique cómo será la dinámica de trabajo con los estudiantes, como también los objetivos que se esperan de estos.

Para finalizar se hace mención de que es ideal incentivar a los estudiantes con el desarrollo de la actividades, esto puede ser con relación a la asignación de puntos

extras sobre las calificaciones, se hace la indicación al respecto de esto debido a que se hizo la invitación que como parte de mi trabajo de documento de titulación, los alumnos realizaran presentaciones de Power Point, en las cuales se agregara aquellos conocimientos que estuvieron desarrollando con mi participación en ese grupo, una de mis estudiantes me indico que quería buscar el punto, pero nunca había hecho uso de estos medios para realizar un trabajo educativo, se impulsaron a desarrollar sus conocimientos y habilidades ya que la alumna realizo el trabajo realizando la entrega con las características solicitadas, fue muy reconfortante escuchar decir que le gustó mucho haber trabajado de la manera digital, desarrollando así, uno de los objetivos de mi trabajo, el cual es el aprendizaje significativo.

Para identificar los avances de los estudiantes con base a los trabajos realizados se llevó a cabo la estructuración y diseño de rubricas para la evaluación de los trabajo el ecosistema de minecraft ,creación de videos sobre adicciones, como también del cartel sobre el mismo tema ²⁰, esto para identificar si la labor solicitada cuentan con las características adecuadas para asignar una evaluación, como también el estudiante puede ser capaz de desenvolverse al momento de explicar sus actividades esto debido al desarrollo de un aprendizaje significativo.

Es necesario mencionar que le desarrollo de estas actividades lúdicas involucradas en el interés del estudiante es una buena manera de ir potenciando dicho aprendizaje, recordemos que trabajar sin que estos presenten una motivación hacia una meta, radica en que no se puede generar el aprendizaje deseado, pasando de largo cualquier aprovechamiento del educando.

Conclusiones

Con relación a lo planteado en los supuestos, se tenía la idea de que los estudiantes con ayuda del las herramientas digitales aplicadas con un fin pedagógico sean capaces de desarrollar un aprendizaje significativo, esto a raíz de la fácil

²⁰ véase anexo 3 captura de pantalla 9 integración de instrumentos de evaluación para las respectivas actividades a realizar

utilización de estas, como también observar que en su mayoría los educandos hacen aplicación de estas para entretenerse y no propiciar un conocimiento adecuado al currículo, se tenía la idea de que al llevar a cabo una dinámica de trabajo adecuada a las necesidades y gustos de los alumnos, el trabajo en el aula y fuera de estas tendría repercusiones en los aprendizajes de estos, de igual modo busca identificar y tratar a aquellos educandos los cuales no cuentan con alguna herramienta digital.

Conforme a lo trabajado en el desarrollo de esta investigación como así como docente en formación, se estuvieron desarrollando competencias correspondientes al perfil de egreso Normalista, planeando situaciones didácticas significativas como el hacer uso e implementación de las tecnologías de la información y comunicación, haciendo mención de estas, en los estudiantes de 1° de secundaria son muy propensos a estar haciendo uso de estas tecnologías, esto siendo identificando durante las horas de receso, para no dejar que se viera como una oportunidad perdida, se trabajaron en diversas plataformas generando en el estudiante competencias tecnológicas como también una motivación por hacer uso de estos medios de una forma más significativa, no solo como entretenimiento.

Quisiera retomar que el uso de estas fuera del espacio académico puede impactar en el contenido que consumen los estudiantes como también este deberá ser guiado por el docente, véase el uso de videojuegos o capítulos de series los cuales para un alumno pueden ser muy llamativos, no solo por el hecho de estar haciendo uso de algo que les gusta, sino que consideran innovador y diferente el estar jugando alguna partida de algún juego, como una tarea asignada por el profesor.

Por otra parte, no todos pueden hacer eso de una plataforma digital o herramienta con la cual pueda llevar a cabo la realización de tareas, recordemos que una de las fascinaciones de los estudiantes, las cuales en su mayoría realización una solicitud es el trabajar en equipo, se pueden utilizar estas estrategias para trabajar de manera colaborativa y a si no excluir a ningún estudiante, de igual modo hay que considerar que el conflicto que se tiene con el uso de herramienta digitales es a raíz de una brecha digital la cual puede impactar tanto a docentes como a estudiantes, esto viéndose reflejado en los usuarios los cuales cuenta con dichos medios para trabajarlo,

de igual modo el uso de materiales físicos es adecuado para desarrollar actividades como exposiciones.

Sabemos bien que en la actualidad muchos docentes y padres de familia no cuentan con las habilidades digitales lo mejor desarrolladas, como como es el caso contrario de los estudiantes, esto es debido a la diferencia generacional que se presentan, siendo así los alumnos una “generación Z” abarcando un rango de edad entre los 7 a 22 años de edad y los padres de familia junto con los docentes una “generación milenials” con un rango de edad de los 24 a 40 años de edad. Su forma de trabajo de cada uno es muy distinto al resto y se reflejan tanto en las ideologías que maneja al hacer uso de las tecnologías, como el desarrollo de tareas escolares.

Una alternativa es formar a los docentes con estas competencias para generar así ambientes de aprendizaje vinculados a las necesidades y habilidades de los estudiantes, como también con los padres de familia plantear el uso de estos medios en las horas clase como fuera de estas, con la finalidad de que no se generen conflictos, al contrario sea impulse el motivación y comprensión a los estudios lo menciono por los resultados obtenidos en la encuesta realizada y más que nada en los resultados cuantitativos.

Las TAC como cualquier herramienta puede tener sus pros y contras al momento de realizar su implementación, pero recordemos que es necesarios tener una guía por el docente para que no solo se queden en una plataforma o dispositivo electrónico, sino que puedan tener un fin, no educativo, sino que pueda generar un aprendizaje por medio del interés del alumno.

Una recomendación para los que quieran implementar estos diseños de aprendizaje a través de TAC, es el realizar una junta informativa a padres o tutores, así como a directivos y docentes involucrados para dar a conocer las dinámicas de trabajo de investigación, teniendo como objetivo que estén enterados que en la clase del profesor, y en particular los alumnos trabajaran en esa sesión con el celular inclusive tendrán tarea que deberán realizar en programas de juego aplicados, esto para potencializar los conocimientos adquiridos de una forma lúdica y generar en el educando la motivación he interés adecuados, de igual modo generar en los docentes

un desarrollo de trabajo con base en las TIC orientándolos en el aplicación de las mismas para generar en los educandos no solo un clase tradicional, sino que esta pueda llevar acabo al generar un aprendizaje significativo.

Referencias documentales

- Acosta Portilla, L. G. (2022). *Herramientas TAC y el proceso de enseñanza aprendizaje de Geometría Analítica en bachillerato* Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato-Facultad de Ciencias Humanas de Educación-Maestría en Educación-Mención de Enseñanza de la Matemática.
- Aguiar-Castillo, L., Hernández-López, L., de Saá-Pérez, P., Clavijo-Rodríguez, A., & Pérez-Jiménez, R. (2018). Las TIC como herramienta de motivación de los estudiantes en su proceso de aprendizaje.
- Aguilla, C. (30 marzo 2022) Age of Empires IV', el juego de Xbox que también funciona para dar clase de historia en la Universidad de California. Xataka. <https://www.xataka.com.mx/videojuegos/age-of-empires-iv-juego-xbox-que-tambien-funciona-para-dar-clase-historia-universidad-california>.
- Alaminos, A., & Castejón, J. L. (2006). "Elaboración, análisis e interpretación de encuestas, cuestionarios y escalas de opinión" Universidad de Alicante.
- Alcaraz, F. G., Espín, A. A., Martínez, A. H., & Alarcón, M. M. (2006). Diseño de Cuestionarios para la recogida de información: metodología y limitaciones. *Revista clínica de medicina de familia*, 1(5), 232-236.
- Altahona Caicedo, Y., Carmona Alvarado, F. A., Castellar Paternina, E., Caballero Truyol, T., Martínez Barrios, P., Navarro Díaz, L. R., & Vásquez Mora, Y. (2018). Diversas perspectivas educativas.
- Álvarez, A., & Del Río, P. (1990). Educación y desarrollo: la teoría de Vigotsky y la zona de desarrollo próximo. "Desarrollo psicológico y educación", 2, 93-120.
- Angarita, J. R. (2007). Teoría de las necesidades de Maslow. "Obtenido de Teoría de las necesidades de Maslow": http://doctorado.josequintero.Net/documentos/Teoria_Maslow_Jose_Quintero.Pdf.
- Anónimo. (28 julio 2020). Sin internet no hay educación virtual durante la pandemia. expansión política. <https://politica.expansion.mx/sociedad/2020/07/28/sin-internet-no-hay-educacion-virtual-durante-la-pandemia>
- Armijos Moreno, J. E., & Castro Pogo, L. E. (2017). *Influencia de la tecnología de ambiente colaborativo-TAC en la calidad del aprendizaje significativo en los estudiantes de Primero del nivel de bachillerato general unificado, de la Unidad Educativa Dr. José María Velasco Ibarra, Zona 7, distrito 07D01, Circuito 03, Provincia El Oro, cantón El Guabo, Parroquia El Guabo, Período Lectivo 2016-2017* (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación).
- Ausubel, D. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. "Fascículos de CEIF", 1(1-10), 1-10.

- Ausubel, D., Novak, J. Y. H. H., & Hanesian, H. (1976). Significado y aprendizaje significativo. *"Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo"*, 1(2), 53-106.
- Benítez, G. S., Álvarez, R. C., Mayén, D. G., & Cuevas, A. D. (2013). El uso didáctico de las TIC en escuelas de educación básica en México. *"Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)"*.43 (3), 99-131.
- Blanco, C. (2011). *"Encuesta y estadística: modelos de investigación cuantitativa en Ciencias Sociales y Comunicación"*. Brujas.
- Calderón, G. (2006). Trascender la bitácora. *"Sinéctica, Revista Electrónica de Educación"*, (29), 74-78.
- Camacho-Navarro, A., & Salinas-García, R. J. (2022). Estrategia basada en la evaluación auténtica para el desarrollo de competencias digitales en la formación inicial docente. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(24)
- Campuzano, M. G. S. Programas de educación digital en México ¿éxito o fracaso?
- Campuzano-López, J. G., Pazmiño-Campuzano, M. F., & San Andrés-Laz, E. M. (2021). Dispositivos móviles y su influencia en el aprendizaje de la Matemática. *"Dominio de las Ciencias"*, 7(1), 663-684.
- Candela, B. F. (2019). Los estudios de diseño una metodología de investigación novedosa para la educación. *"Revista de la Facultad de Ciencias"*, 8(2), 138-155.
- Castañeda Quintero, L. J., & Adell, J. (2011). El desarrollo profesional de los docentes en entornos personales de aprendizaje (PLE)
- Carranza, M. L., & Celaya, G. (2003). Una estrategia para favorecer la comprensión y el aprendizaje en las ciencias morfológicas: Presentaciones en Power Point. *"RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa"*, 9(2), 139-159.
- Carrillo, M., Padilla, J., Rosero, T., & Villagómez, M. S. (2009). La motivación y el aprendizaje. *"Alteridad"*, 4(1), 20-33.
- Castiblanco Pineda, L. C. Estrategia pedagógica y didáctica mediada por las TAC para el aprendizaje de ciencias sociales, dirigida a estudiantes del grado 701, instituto de ciencias agroindustriales y del medio ambiente Icam. Ubaté, Cundinamarca.
- Cebrian de la Serna, M. (1991). El papel de los medios tecnológicos en la Didáctica. *"Revista de educación"*.
- Cituk, D. (2010). México y las TIC, en la educación básica. *"Disponible en línea él"*, 5.

- Correa, G. M. M. (2022). Trabajo colaborativo virtual como estrategia adaptativa en la educación universitaria peruana en tiempos de pandemia. *"Journal of the Academy"* (6), 127-143.
- Cruz, P. L. (2015). Docere delectando: series, películas y videojuegos como herramientas de innovación docente. *"Opción"*. 31(4), 656-665.
- De la Orden Hoz, A., & Pimienta Prieto, J. H. (2016). Instrumento para determinar los tipos de evaluación utilizados por los profesores universitarios. *"Revista electrónica de investigación educativa "*. 18(2), 40-52.
- Díaz, R. R. G., Polo, E. A. S., & Contreras, E. E. L. (2017). Los medios tecnológicos como herramienta que favorecen el aprendizaje de los estudiantes de instituciones educativas. *"Journal of Latin American Science "*. 1(1), 49-69.
- Díaz, W. D. Á. (2013). Hacia una reflexión histórica de las TIC. *Hallazgos*, 10(19), 213-233.
- Dinarte, G. A. (2011). La metodología indagatoria: una mirada hacia el aprendizaje significativo desde "Charpack y Vygotsky". *"Intersedes: Revista de las sedes regionales"*, 12(23), 133-144.
- Domínguez-Rodríguez, Y. (2022). Instrumentos y tipos de evaluación. *"Con-Ciencia Serrana Boletín Científico de la Escuela Preparatoria Ixtlahuaca "*, 4(7), 37-39.
- Duarte. (9 septiembre 2019). Los países en los que la gente pasa más tiempo en las redes sociales (y los líderes en América Latina)
- Enríquez, S. C. (2012). Luego de las TIC, las TAC. In *"II Jornadas Nacionales de TIC e Innovación en el Aula"*.
- Etxeberria, F. (2008). Videojuegos, consumo y educación.
- Etxeberria, F. "Videojuegos: oportunidades y riesgos en educación", Vitoria. F. (2011) "Los retos de las políticas públicas en una democracia avanzada". (pp.99-111). Editorial Ararteko.
- Farias, F. J. Z., & Ponguillo, K. A. B. (2017). Sociedad del conocimiento y las TEPs. *"INNOVA Research Journal"*, 2(10), 169-177.
- Fernández Martínez, A., Nuviala, A., Pérez Ordás, R., Grao Cruces, A., González Badillo, J. J., Porcel Gálvez, A. M., & Tamayo Fajardo, J. A. (2012). Estudio comparativo entre una metodología de aprendizaje tradicional respecto a una metodología de aprendizaje basada en el Learning by doing para la consecución de competencias específicas.
- Fernández, A. Y. M., & Roldán, E. M. P. (2012). El diario pedagógico como herramienta para la investigación. *"Itinerario educativo"*, 26(60), 117-128.
- García Rubio, P., & Yebra Pertusa, J. M. (2019). El uso del videojuego Los Sims 4 como herramienta motivadora en la enseñanza/aprendizaje de inglés en primaria.

- García, D. C., & Hernández, M. D. L. E. C. La inclusión de los videojuegos en los contextos educativos. *"Aproximación periodística y educomunicativa al fenómeno de las redes sociales"*, 587.
- Giménez-Gualdo, A. M., Maquilón-Sánchez, J. J., & Sánchez, P. A. (2014). Acceso a las tecnologías, rendimiento académico y cyberbullying en escolares de secundaria, *"Revista iberoamericana de psicología y salud"*, 5(2), 119-133.
- Ginebra. (31 jul. 2017). El 80 por ciento de los jóvenes en 104 países tienen acceso a internet, según reveló la ONU.efe.<https://normasapa.org/referencias/citar-pagina-web/>
- Gómez García, L., & Urraco Solanilla, M. (2022). Relación entre los videojuegos y las aplicaciones y la adquisición de vocabulario en inglés como lengua extranjera. *"TEyET": Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, (31), 60-68.
- González González, C. S., & Blanco, F. (2008). Emociones con videojuegos: incrementando la motivación para el aprendizaje. *"Teoría de la educación: educación y cultura en la sociedad de la información"*.
- Gordillo, J. A. M. Las TIC y el e-learning en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes universitarios ict and e-learning in the teaching and learning process for university students.
- Hernández, M. A. (2015). El diagnóstico educativo, una importante herramienta para elevar la calidad de la educación en manos de los docentes. *"Atenas"*, 3(31), 63-74.
- Hernández, M. A., Cantin García, S., López Abejón, N., & Rodríguez Zazo, M. (2010). Estudio de encuestas. *"Estudio de Encuestas"*, 100.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (22 de junio de 2021). En México hay 84.1 millones de usuarios de internet y 88.2 millones de usuarios de teléfonos celulares: endutih 2020.
- Islas Torres, C. (2017). La implicación de las TIC en la educación: Alcances, Limitaciones y Prospectiva. *"RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo"*, 8(15), 861-876.
- López, F. J. M., del Cerro Velázquez, F., Méndez, G. M., & Ortega, E. S. I. R. (2014). El uso de Minecraft como herramienta de aprendizaje en la Educación Secundaria Obligatoria. *"Claves para una educación diversa"*, Murcia: Consejería de Educación, Cultura y Universidades.
- López, J. (2004). *"Estrategias metodológicas y técnicas para la investigación social"*. México DF.

- López, M. M. (2013). De las TICs a las TACs: la importancia de crear contenidos educativos digitales. *"DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia"*, (27), 1-15.
- Lozano, R. (2011). De las TIC a las TAC: tecnologías del aprendizaje y del conocimiento. *"Anuario ThinkEPI"*, 5(1), 45-47.
- Maldonado, A. L. V., & Arichabala, M. (2022, May). La evaluación desarrollada por los docentes de excelencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje. In *"IV Congreso Internacional de la Universidad Nacional de Educación"* (pp. 191-198).
- Maslow, A. (1987). Teorías de la motivación. *"Carlos López"*, 7
- Moretta, P. Y. (2016). El proceso de aprendizaje: fases y elementos fundamentales. *"Revista San Gregorio"*, (11), 70-81.
- Moreno Verdulla, P., & Trigo Ibáñez, E. (2017). Las TIC y las TAC al servicio de la educación: una introducción a los mapas conceptuales y la toma de apuntes
- Nosiglia, M. C., & Andreoli, S. (2022). Brecha digital. *"Documentos de Trabajo"*, 64, 2ª.
- Obando, V. C. (2022). La integralidad en el abordaje de la inclusión digital. *"Revista Latinoamericana de Derechos Humanos"*, 33(1), 157-175.
- Olivera, S. W. (2011). Taxonomía de Bloom. *"Universidad Cesar Vallejo"*, 4.
- Prudencio, M., & Emerson, J. (2018). El uso de las TIC como estrategia de aprendizaje significativo en estudiantes de educación secundaria en una institución educativa del distrito de Yungay 2017.
- Quesada Chaves, M. J. (2015). Creación de videos educativos como estrategia didáctica para la formación de futuros docentes de inglés. *"Actualidades investigativas en educación"*, 15(1), 127-146.
- Reyes-Macías, M. J. (2014). *"Los Laboratorios Virtuales como recurso TAC en la Secundaria Obligatoria. Análisis y propuesta de aplicación de Phet interactive simulations en un aula de 4º de ESO"* (Master's thesis).
- Rinaudo, M. C., & Donolo, D. (2010). Estudios de diseño. Una perspectiva prometedora en la investigación educativa. *"Revista de Educación a Distancia" (RED)*, (22).
- Romero Gámez, J. F. Fortalecimiento del aprendizaje en inglés a través del uso de duolingo, en el centro regional de investigación, educación y extensión de Tauramena (CRIEET).
- Rosario, J. (2006). TIC: Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual. *"Didáctica, innovación y multimedia"*, (8), 000-0.

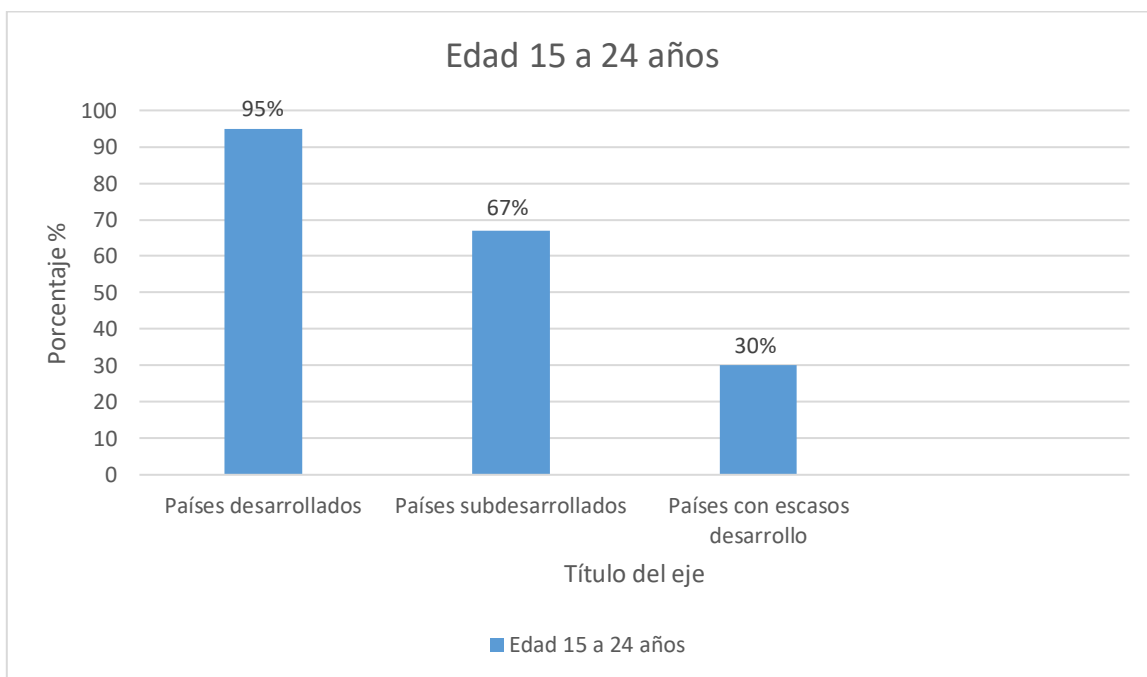
- Sáenz, J. V. M., & Herrera, L. E. (2016). Uso de las Tic en el proceso de enseñanza para lograr el aprendizaje significativo en los alumnos de instituciones educativas peruanas del nivel secundario. "Revista EDUCA UMCH", (08), 105-116.
- Sánchez Flores, F. A. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos. "Revista digital de investigación en docencia universitaria", 13(1), 102-122.
- Sanz-Martos, S., & Reig-Hernández, D. (2013). El aprendizaje social y los profesionales de la información. "El profesional de la información", 22(6), 545-553.
- SEP. (2011). PROGRAMAS DE ESTUDIO 2011 GUÍA PARA EL MAESTRO Educación Básica Secundaria Ciencias.
- Soler Artiga, M., Rovira Pujó, D., & Garreta Escuder, Q. (2022). El Museu de les Aigües en el mundo Minecraft y otras visitas virtuales
- Subsecretaria de Educación Media Superior. (2019). La nueva escuela mexicana: principios y orientaciones pedagógicas.
- Sunkel, G., & Trucco, D. (2010). TIC para la educación en América Latina. "Riesgos y oportunidades. Serie Políticas sociales", 167, 1-7.
- Torres, T.V. (2003). El aprendizaje verbal significativo de Ausubel. Algunas consideraciones desde el enfoque histórico cultural. "Universidades", (26), 37-43.
- Truyol, R. S. B. T. C., & Caicedo, Y. A. Importancia de la bitácora para el ejercicio docente. "Diversas Perspectivas Educativas", 11.
- Vindell Acuña, J. S., & Aguilera Aráuz, M. L. (2017). "Estrategia didáctica apoyada en la tecnología de aprendizaje y comunicación (TAC), para promover aprendizaje significativo sobre la Genética General, en los estudiantes de undécimo grado A, de secundaria en el Instituto Nacional de Yalagüina, II semestre año lectivo 2017", (Doctoral dissertation, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua).
- Vazques, M, J. (2008). Diario oficial de la federación. Secretaria de gobernación. dof.gob.mx.
https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5066425&fecha=29/10/2008#gsc.tab=0
- Yexica, R. M. A., & Alberto, C. G. O. (2022). *Evaluación formativa aplicada por los docentes en la Unidad Educativa Profuturo* (Doctoral dissertation, Ecuador-PUCESE-Maestría en Pedagogía Mención Técnica y Tecnología

Anexos

Anexo 1

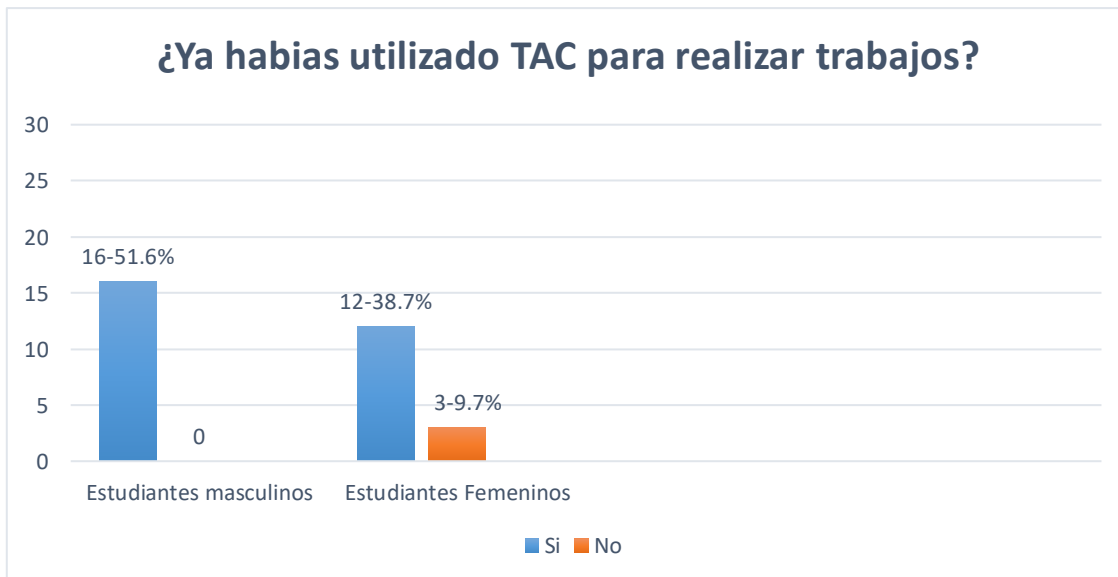
Graficas

Anexo 1, grafica 1, Porcentaje de jóvenes que usan el internet en países desarrollados



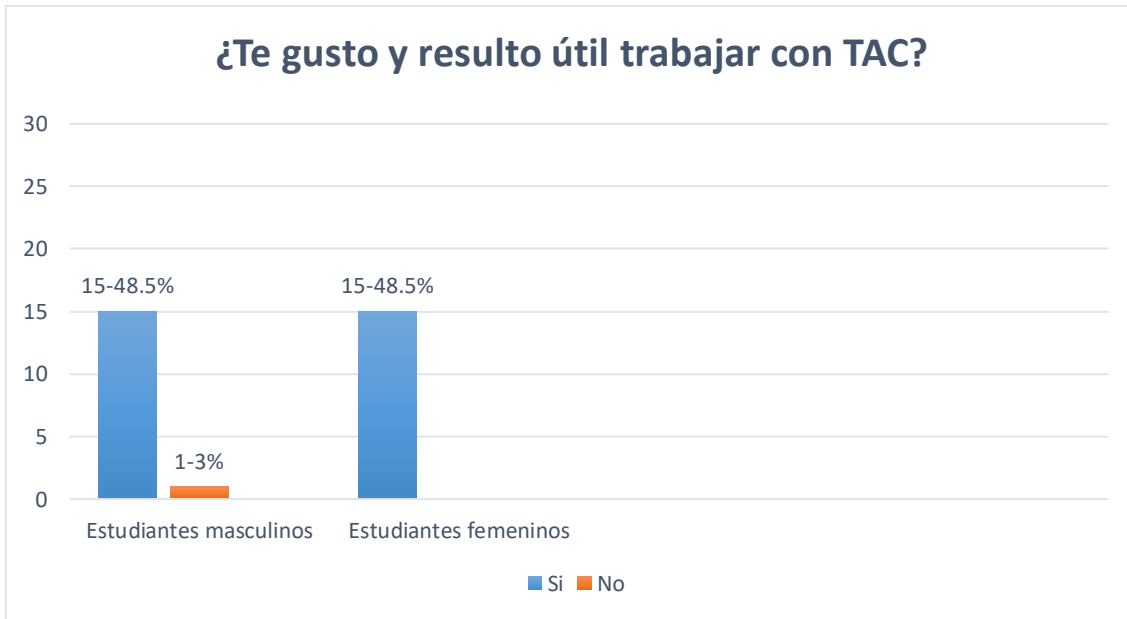
UIT, 2017, grafica, <https://normasapa.org/referencias/citar-pagina-web/>

Grafica 2, ¿Ya habías utilizado las TAC para realizar un trabajo?



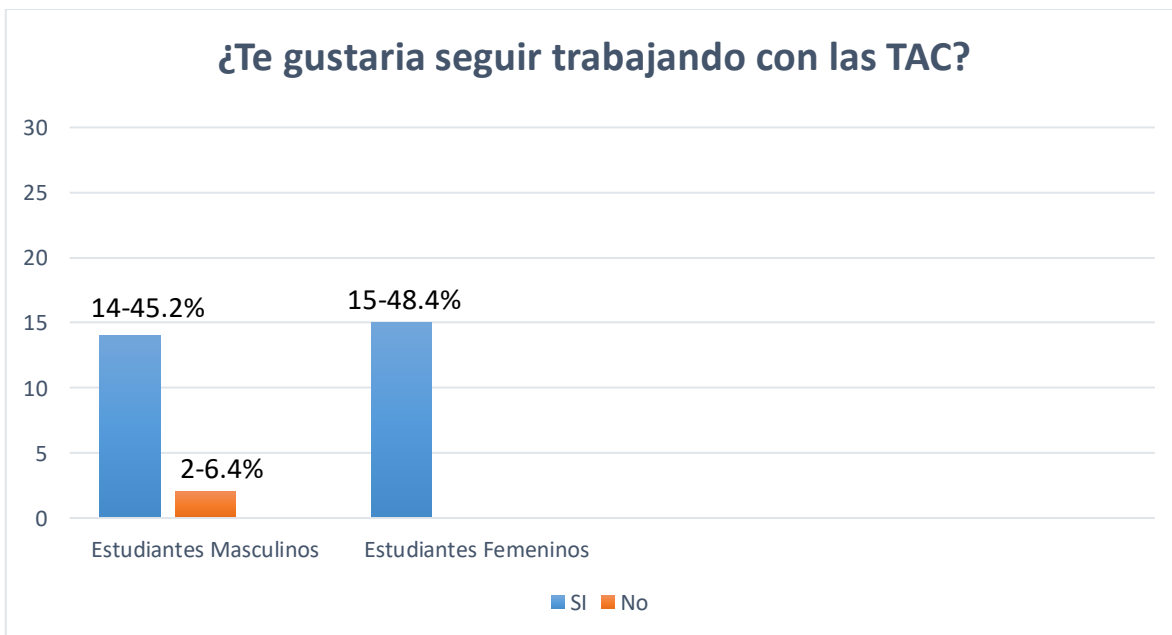
Elaboración propia

Gracia 3 ¿Te gusto y resultado útil trabajar con TAC?



Elaboración propia

Gracia 3 ¿Te gustaría seguir trabajando con las TAC ?

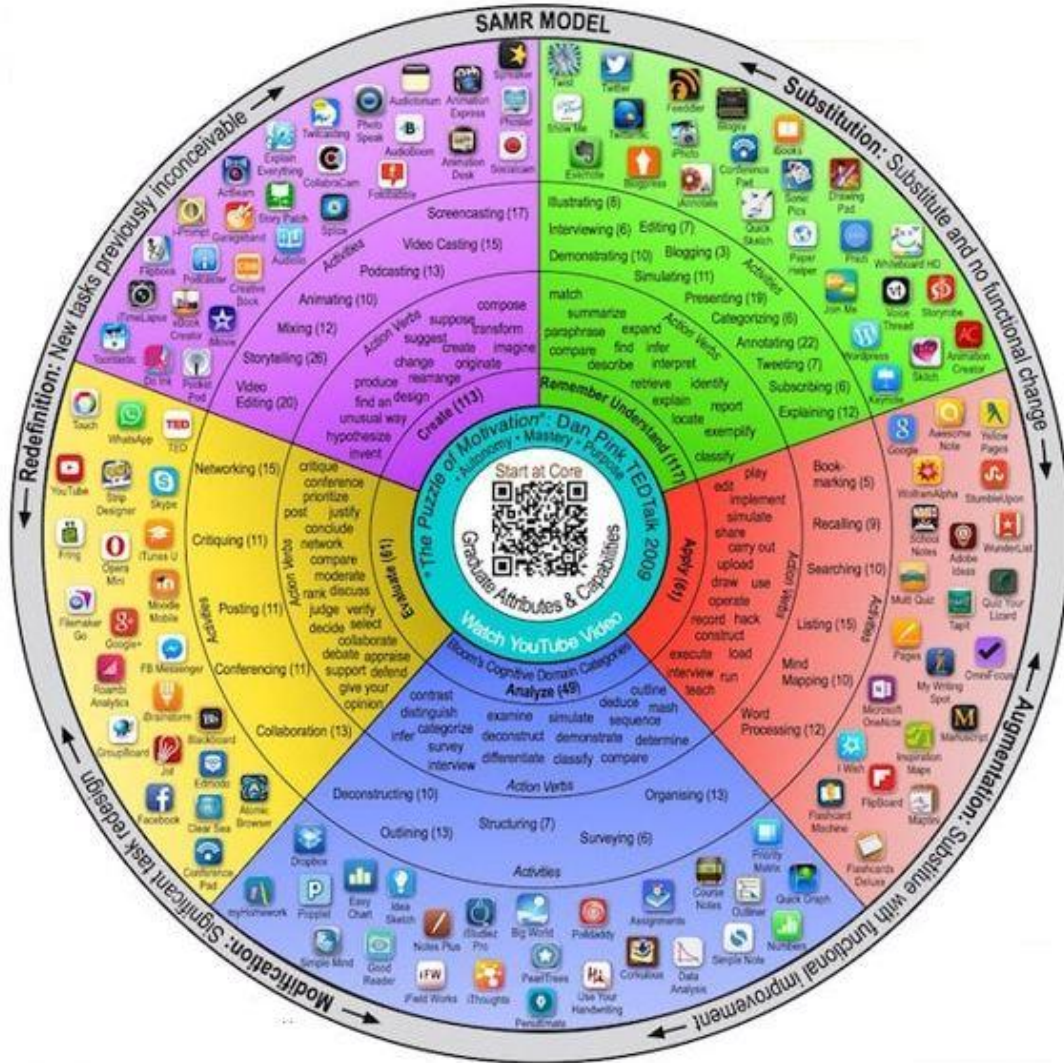


Elaboración propia

Anexo 2

Figuras

Figura 1 Rueda pedagógica



https://designingoutcomes.com/wp-content/uploads/Wheel_only_V4_LowRez_650x650.jpg

Anexo 3

Capturas de pantalla

Captura de pantalla 1 Tabla Diagnóstico

Diagnóstico del grupo

Escuela Secundaria No.83" Benito Juárez García"

De acuerdo con tus gustos, contesta las siguientes preguntas, recuerda responderlas de manera individual

Nombre: Yulisa Alejandra Pineda Ramírez

Grado: 1°

Grupo: E

1. ¿Qué te gusta hacer en tu tiempo libre?

Deporte o algun dibujo

2. ¿Te gusta más leer o ver una película del libro?

Leer

3. ¿Usas frecuentemente plataformas de stream como lo son Youtube, Disney+, Netflix? ¿Qué te gusta ver?

No, Música

4. ¿Juegas en alguna consola de videojuegos, computadora, teléfono? ¿Qué tipo de contenido te gusta jugar?

Si, juegos con historia

5. ¿Cuánto tiempo usas con frecuencia internet? ¿Qué te gusta ver?

Una hora, películas

Diagnóstico del grupo

Escuela Secundaria No.83" Benito Juárez García"

De acuerdo con tus gustos, contesta las siguientes preguntas, recuerda responderlas de manera individual

Nombre: Fernanda Sanpedro Reyes

Grado: 1°

Grupo: E

1. ¿Qué te gusta hacer en tu tiempo libre?

escuchar musica

2. ¿Te gusta más leer o ver una película del libro?

youtube

3. ¿Usas frecuentemente plataformas de stream como lo son Youtube, Disney+, Netflix? ¿Qué te gusta ver?

los grupos de kpop

4. ¿Juegas en alguna consola de videojuegos, computadora, teléfono? ¿Qué tipo de contenido te gusta jugar?

de sangre o de matar

5. ¿Cuánto tiempo usas con frecuencia internet? ¿Qué te gusta ver?

casi todo el tiempo, me gusta ver run de grupos de kpop

Diagnóstico del grupo

Escuela Secundaria No.83" Benito Juárez García"

De acuerdo con tus gustos, contesta las siguientes preguntas, recuerda responderlas de manera individual

Nombre: Laura Díaz Reyes

Grado: 1°

Grupo: E

1. ¿Qué te gusta hacer en tu tiempo libre?

Ver series o películas

2. ¿Te gusta más leer o ver una película del libro?

Leer

3. ¿Usas frecuentemente plataformas de stream como lo son Youtube, Disney+, Netflix? ¿Qué te gusta ver?

Sí, anime o películas

4. ¿Juegas en alguna consola de videojuegos, computadora, teléfono? ¿Qué tipo de contenido te gusta jugar?

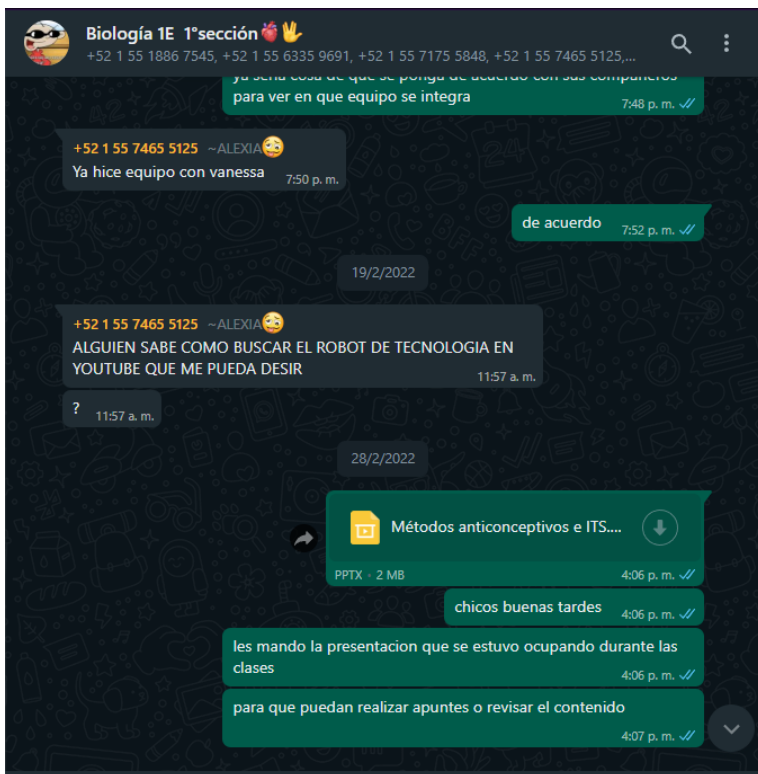
No juego videojuegos

5. ¿Cuánto tiempo usas con frecuencia internet? ¿Qué te gusta ver?

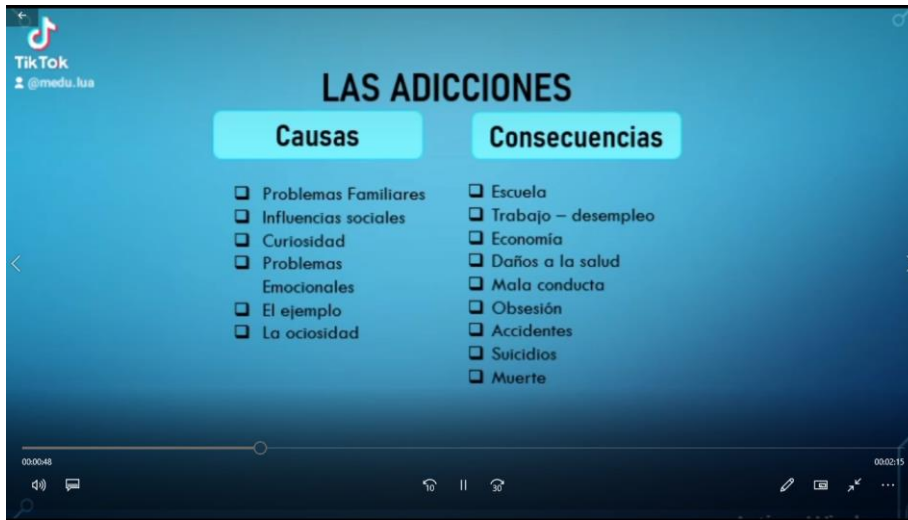
3 horas al día y me gusta ver animes o contenido animado o ver videos interesantes

Elaboración propia

Captura de pantalla 2 Grupos de Whatsapp



Captura de pantalla 3 Videos de drogas



Elaboracion propia

Captura de pantalla 4 Cartel de adicciones

LAS ADICCIONES Y SUS CONSECUENCIAS

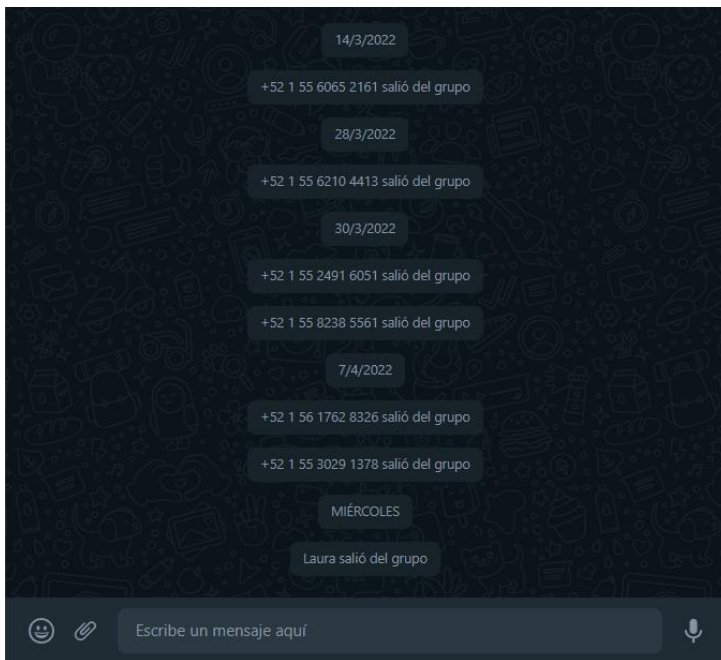
¡CUIDADO CON LAS **ADICCIONES** PUEDEN OCASIONERTE MUCHOS CONFLICTOS MUY SERIOS! A CONTINUACIÓN TE PRESENTO UNAS CUANTAS CONSECUENCIAS:

COCAÍNA: LAS DRGAS PUEDEN OCASIONERTE QUE TUS NEURONAS Y ES TO PROVOCA QUE POCO A POCO MUERA TU CEREBRO, TAMBIÉN PUEDES TENER COMPLICACIONES PULMONARES Y CARDÍACAS.

ALCOHOL: EL ALCOHOL PUEDE PROVOCAR DAÑOS SEVEROS EN EL SISTEMA NERVIOSO SENTRAL ESTO PROVOCA QUE NO CAMINEMOS BIEN, NO GENEREMOS NINGÚN RECUERDO O QUE TE VUELVAS MÁS AGRESIVO TAMBIÉN TU HÍGADO RESULTA DAÑADO A LA MISMA VEZ PUEDES SUFRIR DE ENFERMEDADES

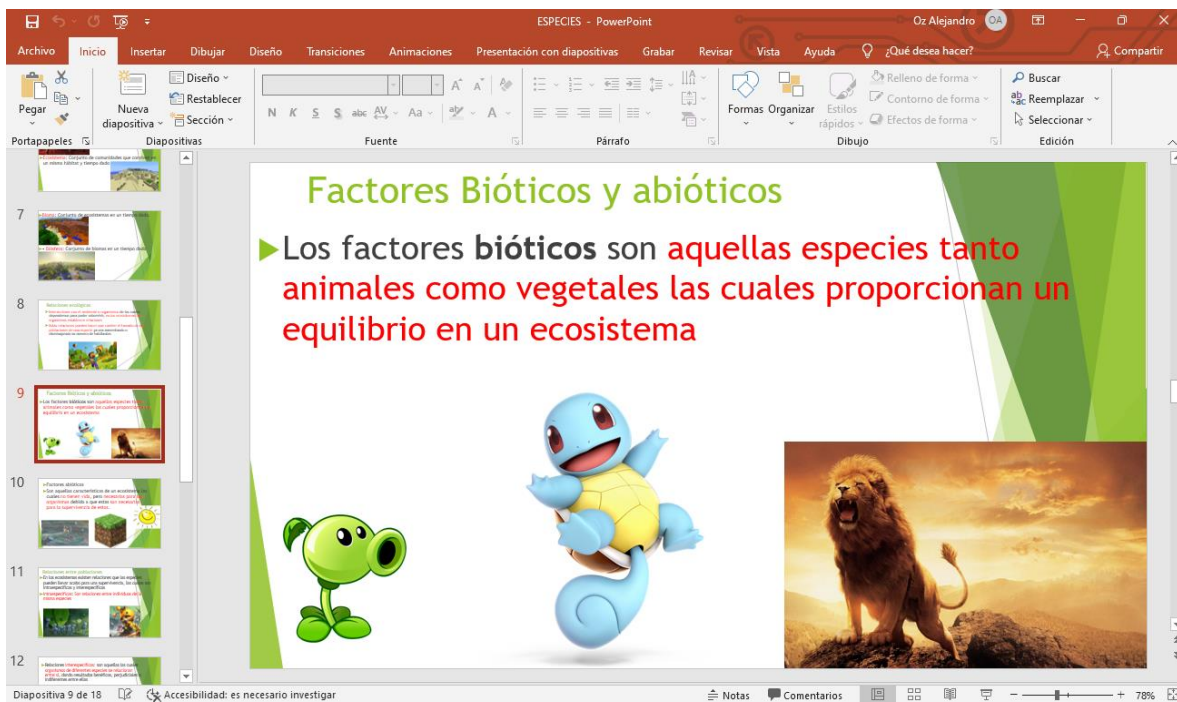
Elaboración propia

Captura de pantalla 5 Disolución de grupos de trabajo



Elaboración propia

Captura de pantalla 6 Presentaciones de power poin trabajadas en clase



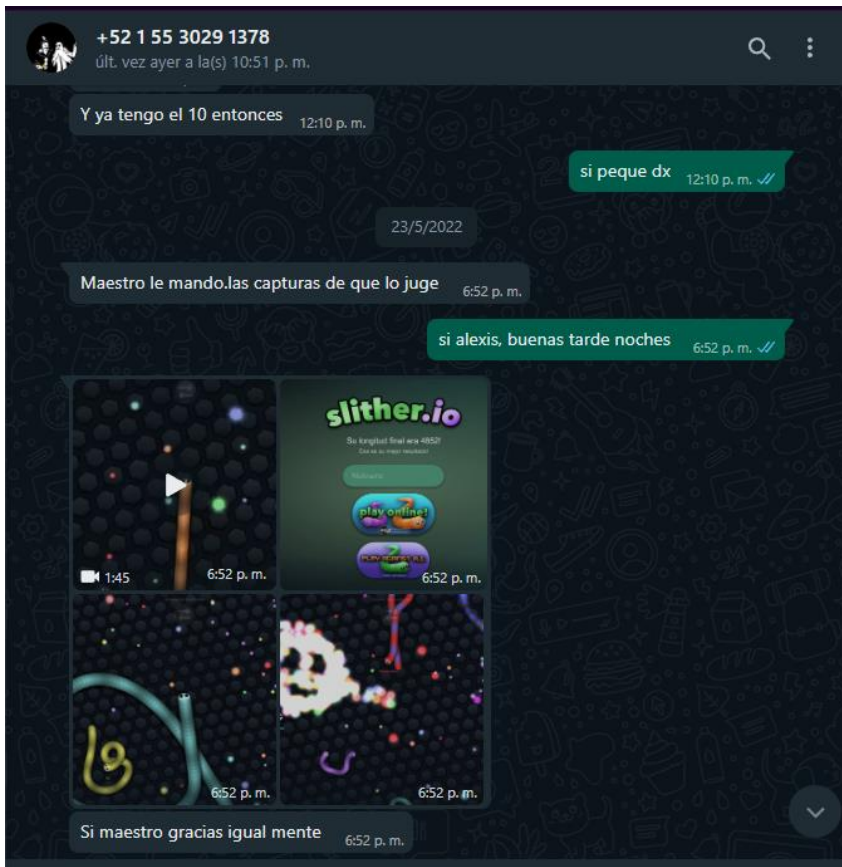
Elaboración propia

Captura de pantalla 7 Presentación de videos alusivos al tema ecosistemas



Elaboración propia

Captura de pantalla 8 Entrega de trabajos via Whatsapp



Elaboración propia

Capturas de pantalla 9 Rubricas de trabajo Minecraft, adicciones y cartel

Rúbrica de evaluación "Video Minecraft" Ciencias I
 Bárcenas Esquivel Omar Alejandro
 Escuela Secundaria General No83 Benito Juárez García

Rubros / Valoración	suficiente 6-7	adecuado 8-9	excelente 10	Total
Contenido	Identifica los factores bióticos y abióticos	Genera el contenido con basea su punto de vista diferenciando y utilizando de forma correcta lo revisando en clase	Utiliza de manera clara los conceptos, explicando y puntuando el contenido	
Organización	El trabajo ha sido <u>presentado</u>	Es adecuado, organiza los conceptos en su espacio de acuerdo a la secuencia presentada	Coloca el contenido en orden, como las ejemplificaciones solicitadas, abordado la temática sin leer	
Entrega	Entrego fuera detiempo	Entrego con las adecuaciones solicitadas	Entrego en tiempo y forma.	
Calificación de la actividad				

Rubrica de evaluacion "Video adicciones"
 Ciencias I
 Bárcenas Esquivel Omar Alejandro
 Escuela Secundaria General No83 Benito Juárez García

Rubros / Valoración	Deficiente 6-7	Regular 8-9	Bueno 10	Total
Contenido	Identifica los conceptos revisados en clase	Coloca sus ideas con coherencia, <u>unicamente</u> se limita al concepto que se vio en clase	Puntualiza el contenido, agregando ejemplos y puntos de vista	
Reflexión sobre el tema	reconoce la idea del tema	Puntualiza el contenido, pero se mantiene con lo revisado durante las jornadas	Expresa el contenido con relación a experiencias, ejemplificando con el texto, a su vez puntualiza el contenido	
Localización de información referente al tema	Identifica algunos puntos clave	Vagamente localiza la idea central del tema, dejando a un lado ciertos conceptos	Localiza la idea central del texto y lo plasma con relación al tema	
Calificación de la actividad				

Rúbrica de evaluación "Cartel Adicciones"
 "Ciencias I"
 Bárcenas Esquivel Omar Alejandro
 Escuela Secundaria General No83 Benito Juárez García



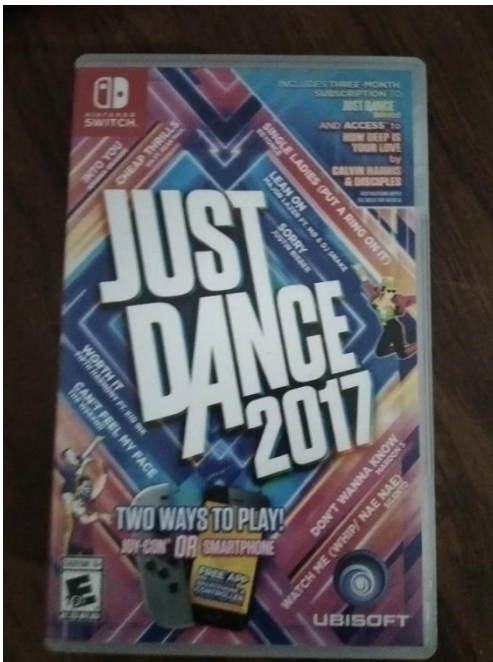
Rubros / Valoración	Deficiente 6-7	Regular 8-9	Bueno 10	Total
Contenido	identifica la línea temática	Se coloca información correspondiente a lo solicitado y coloca algunas ideas que tiene al respecto del tema	Contiene la información suficiente y coherente al tema, además de generar reflexión al respecto	
Organización	El contenido se encuentra disperso	Organiza el contenido, puntualizando el tema	Presentación de ideas adecuadas, identificando las diferencias entre conceptos	
Conclusión del equipo	Solo presenta el contenido de la investigación	Recoge algunos conceptos, pero tiene que ampliarlos	Colocan sus ideas con relación al tema que se <u>esta</u> trabajando, recuperando información extra	
Calificación de la actividad				

Elaboración propia

Anexo 4

Fotografías

Fotografía 1 juego JustDance 2017



Elaboración propia

Fotografía 2 consola de videojuegos Nintendo switch



Elaboración propia

Fotografía 3 Actividad JustDance



Elaboración propia

Fotografía 4 Exposición de alumnos sobre el tema ecosistemas



Elaboración propia

Fotografía 5 Uso de materiales físicos para exposición de tema



Elaboración propia

Anexo 5

Tablas

Tabla 1 Indicadores económicos

No.	Concepto	Cantidad	PU	Subtotal	Total
1	Copias	30	\$1.50	\$45.00	\$45.00
2	Cartulinas	3	\$5.00	\$15.00	\$60.00
3	Pasajes	50	\$15.00	\$750.00	\$810.00
				TOTAL	\$810.00

"2022. Año del Quincentenario de Toluca, Capital del Estado de México"

ESCUELA NORMAL DE TLALNEPANTLA

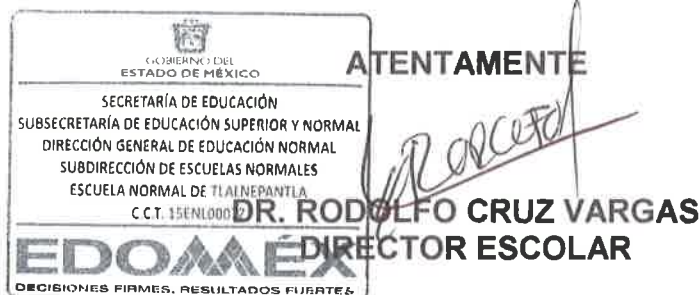
Asunto: Autorización del Trabajo de Titulación.

Tlalnepantla de Baz, México a 1 de julio de 2022.

**C. BARCENAS ESQUIVEL OMAR ALEJANDRO
P R E S E N T E.**

La Dirección de esta Casa de Estudios, le comunica que la Comisión de Titulación del ciclo escolar 2021 – 2022 y docentes que fungirán como sínodos, tienen a bien autorizar el Trabajo de Titulación en la modalidad de: **TESIS DE INVESTIGACIÓN**, que presenta usted con el tema: **Análisis de las TAC para el desarrollo del aprendizaje significativo en ciencias I para los estudiantes del 1º E**; por lo que puede proceder a los trámites correspondientes para sustentar su **EXAMEN PROFESIONAL**, cumpliendo con los requisitos establecidos.

Lo que se comunica para su conocimiento y fines consiguientes.



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y NORMAL
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN NORMAL
SUBDIRECCIÓN DE ESCUELAS NORMALES
ESCUELA NORMAL DE TLALNEPANTLA
RCV/NLGA/ml