



ESCUELA NORMAL DE TLALNEPANTLA



INFORME DE PRACTICAS PROFESIONALES AMBIENTES DE APRENDIZAJE EMPLEANDO LAS TIC Y TAC

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

PRESENTA

SERGIO ALEXIS BARRIOS GARCIA

ASESOR

DRA. MAGDALENA NUÑEZ SOLANO

TLALNEPANTLA DE BAZ, ESTADO DE MÉXICO

JULIO 2022

Agradecimientos

Agradezco principalmente a mi madre y a mis abuelos

*Tomados de la manos hemos caminado por el mundo, sus esfuerzos son impresionantes y su amor es para mí invaluable, me han educado y proporcionado todo y cuanto esté en sus manos y para ser sincero no me alcanzaría este documento para agradecerles todo lo que hacen por mí, gracias por formar parte de mi vida, ayudándome a construirme a encontrarme como una persona: amorosa, alegre y comprometido con el prójimo, ahora me he dado cuenta que el ruido de la familia es la calma del corazón. **¡Los amo!***

Mi primer gran amor, son muchas las cosas que te diría y aun así no podría agradecerte todo el amor que me has dado sin medida, gracias por compartir la aventura juntos, por darme consejos, por las cosas que dejas de hacer sin que me dé cuenta para que yo pudiera llegar hasta este momento. Siempre decretaste que sería maestro porque tengo la chispa y ahora es un deseo concedido. Gracias infinitas, porque se que cada esfuerzo y sacrificios se han materializado hoy, te amo mamá.

A mi hermana

Gracias hermana por enseñarme a luchar por mis sueños, por estar para mí cuando ni yo mismo lo estaba por recordarme que Dios tiene un plan perfecto para nosotros y que si tú y yo coincidimos en esta vida es por algo, te amo con las fuerzas de mi alma.

A mis compañeros de viaje.

Todos los días agradezco a la vida por haber coincidido en esta vida con personas tan excepcionales como ustedes, mi querida Fernanda, Priscila, Kenny y como olvidar a Perla, Mario y Cris, hemos compartido tantos momentos juntos que al recordar mi corazón vibra de emoción, gracias por ser los hermanos que la vida me dio. Gracias por demostrarme que una amistad si es incondicional y que los verdaderos amigos no se miden en cantidad si no calidad ya que la amistad es uno de los amores más puros que existe en el mundo, espero coincidir en esta y en mis próximas vidas con ustedes.

A mi familia

*Por estar apoyándome a alcanzar mis sueños
Les guardo un cariño especial a todos y cada uno de ustedes.*

A mi asesora

Dra. Magdalena (Miss. Magda) gracias por el gran aprendizaje académico y personal en este año, deseo que la vida la llene de muchas cosas buenas y bonitas porque se las merece.

A todos mis maestros

En especial a la Dra, Primavera por abrirme los ojos al mundo, por llenarme de energía motivándome a ser un gran maestro, dedicado, empático y defensor de los derechos, gracias por llegar a mi vida, la llevare en mi corazón por siempre.

A la arquitecta Socorro por enseñarme que si se puede soñar se puede crear, por salvar mi vida muchas veces aunque ella no lo supiera, mi cariño siempre estará con usted, mi querida maestra coquito.

Al ser que esta allá arriba sea cuerpo o energía

Por permitirme llegar a esta etapa y por todo el aprendizaje que he obtenido a lo largo de mi carrera.

A Alexis García

Has tenido muchas batallas que enfrentar, desde muy pequeño, sin embargo, mírate aquí estas, siguiendo adelante con los ojos llenos de asombro y el corazón grande para todo.

¡Gracias por todo!

INDICE

Resumen.....	6
Presentación.....	8
Introducción.....	10
Capítulo I.....	12
I. PLAN DE ACCION.....	13
A. Intención.....	13
1. Mi Práctica Profesional.....	13
2. Ambigüedades y Conflictos.....	15
B. Planificación.....	16
1. Problema.....	17
2. Diagnosticó.....	19
3. Preguntas.....	20
4. Propósitos.....	20
5. Propósito General.....	21
6. Propósitos Específicos.....	21
7. Contexto.....	21
8. Macro Contexto.....	22
9. Meso Contexto.....	24
10. Micro Contexto.....	27
C. ACCION.....	29
1. Tecnologías de la Información y Comunicación.....	29
2. Las ventajas de las TIC.....	30
3. Desventajas de las TIC.....	33
4. Las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento.....	35
5. Las Tecnologías de Empoderamiento y Participación.....	37
6. Ambientes de aprendizaje.....	38
7. Elementos de un ambiente de aprendizaje.....	40
8. Tipos de ambientes de aprendizaje.....	41
9. Planificación.....	43
10. La secuencia didáctica.....	44
11. Línea de secuencias didácticas.....	45
12. Actividades de apertura.....	45

13.	Actividades de desarrollo.....	46
14.	Actividades de cierre.....	47
D.	Marco metodológico.....	48
E.	Propuesta de intervención.....	50
F.	Observación y Evaluación.....	51
G.	Análisis y reflexión de la práctica.....	51
H.	Espiral de Mejora continúa.....	53
	Capítulo II.....	54
	II. Ambientes De Aprendizaje Empleando Las TIC Y TAC.....	55
A.	Secuencias didácticas.....	55
1.	Secuencia 1.....	55
2.	Secuencia 2.....	58
3.	Secuencia 3.....	61
4.	Secuencia 4.....	64
5.	Secuencia 5.....	66
	Conclusiones y recomendaciones.....	69
	Referencias Documentales.....	71
	ANEXOS.....	74
	Anexos 1.....	75
	Anexos 2.....	88

Resumen

La investigación se realizó en Tultitlán, Valle de tules en la Escuela Secundaria General No.83 “Benito Juárez García”, tuvo como objetivo general, fomentar los ambientes de aprendizaje con apoyo de las TIC y TAC de igual forma su incidencia en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes del primer grado grupo “A” periodo 2021 – 2022. Los objetivos específicos fueron: Conocer la relación existente entre Educación, TIC y TAC; Detectar la credibilidad que le otorgan los alumnos de primer grado de secundaria a las TIC y TAC en sus procesos de aprendizaje; Diseñar una propuesta pertinente de innovación educativa para la adopción tecnológica en los pupilos de la Escuela Secundaria No.83 “*Benito Juárez García*”; Detectar la credibilidad que le otorgan los docentes de los maestros de la Escuela Secundaria No.83 “*Benito Juárez García*” a las TIC en los procesos de práctica docente.

De la misma manera se necesitó ver la problemática presentada en la unidad educativa para asegurar el cumplimiento efectivo al culminar la indagación. Se utilizó métodos de investigación que permitieron extraer los datos de la realidad mediante técnicas de recolección de información (encuestas y entrevistas) con el fin de alcanzar los objetivos planteados.

Los resultados presentaron las evidencias de los problemas existentes en el proceso de enseñanza aprendizaje. La mayoría de los docentes no utilizaban los recursos tecnológicos para desarrollar contenidos curriculares, así mismo se evidencia que una parte de docentes y alumnos participan de cursos de capacitación, pero casi la totalidad no aplican los conocimientos para utilizar los recursos tecnológicos como herramientas de apoyo en los procesos de enseñanza aprendizaje; un alto porcentaje de estudiantes opinan que sus maestros no utilizan los recursos tecnológicos para desarrollar actividades curriculares, la minoría de estudiantes saben que sus maestros se capacitan en el uso y manejo de los recursos tecnológicos, mientras gran parte de estudiantes les gustaría que los docentes utilicen los recursos para desarrollar contenidos curriculares; casi la mitad de los representantes legales establecen que los docentes no aplican los recursos tecnológicos para desarrollar actividades

académicas, mientras que la gran mayoría manifiestan que los procesos educativos que reciben sus hijos son muy tradicionales, así también expresa que la institución cuenta con los recursos para que los docentes se involucren; la directora de la escuela opina que las prácticas docentes relacionadas a las TIC y TAC propiciando los ambientes de aprendizaje, facilita la comprensión de los contenidos, que relativamente los docentes no aplican el uso, manejo y utilidad de los recursos tecnológicos.

Los beneficios que se esperan alcanzar es que los docentes utilicen los recursos tecnológicos que existen en la institución como herramientas de apoyo para mejorar las prácticas docentes, que se involucren y transformen los entornos de aprendizajes propiciando así procesos educativos. Con la correcta utilización y aplicación de las TIC y TAC para los procesos enseñanzas aprendizajes se genera cambios significativos en el desarrollo cognitivo de los estudiantes, logrando que los estudiantes se convierten en entes analíticos, críticos, reflexivos, creativos, autónomos y generadores de conocimientos.

Presentación

El motivo por el cual escogí abordar este tema fue porque ante la necesidad emergente de las recientes transformaciones sociales, es importante considerar los recursos con los que se imparten las clases, propiciando un cambio en la forma de visualizarse el aprendizaje. Actualmente vivimos en una sociedad del conocimiento en donde toda información que encontramos en internet debe pasar por un proceso de revisión e discriminación para podernos apropiarnos de ella, sin embargo, los alumnos aun siendo nativos de la tecnología y de igual forma yo, no tenemos un dominio sobre muchas tecnologías y desconocemos su potencial y alcance hablando en términos educativos.

Esta investigación aborda los ambientes de aprendizaje utilizando las TIC y TAC y se ha enfocado en los procesos enseñanza aprendizaje de los estudiantes en la Escuela Secundaria General No.83 "Benito Juárez García" de la misma forma en la que todos podemos involucrar estas tecnologías innovando y mejorando nuestras actividades escolares.

En la Institución donde me encontré practicando, El papel del alumnado en la actividad didáctica no se reduce a receptor pasivo y repetidor fiel de la información proporcionada por una fuente única, usualmente el profesorado y el libro. El alumnado es el centro de la actividad, que le exige poner en juego capacidades cognitivas de alto nivel como el análisis, la síntesis, la evaluación, la creatividad, etc. por mi parte diseñe actividades que tendrán lugar pues sugieren fuentes relevantes de información y herramientas, enseñan a buscar y seleccionar nuevas fuentes, orienta la dinámica de los grupos, supervisa el trabajo, acompaña, facilita, evalúa, etc., pero deja que el protagonismo de la acción recaiga en el alumnado.

Este trabajo de investigación no solo se caracteriza por las teorías de conceptualización y a la comprensión de contenidos, por el contrario será un ejercicio de la teoría a la práctica. Se pretendió con este trabajo colaborar con la práctica docente: fomentar el uso, manejo y utilidad de los recursos tecnológicos para potenciar

las prácticas docentes y fomentar a la construcción del conocimiento en los estudiantes, creando así estudiantes autónomos y competentes para la sociedad

Introducción

Los ambientes de aprendizaje son de suma importancia en el desarrollo del proceso educativo, mediante estos el alumno será capaz de interpretar reconocer y crear su propio estilo de aprendizaje, de igual manera le permitirá desarrollar habilidades, conocimientos, actitudes y valores que le serán de mucha utilidad durante su trayecto educativo, este deberá generar en el alumno experiencias significativas de aprendizajes que lo afectaran o beneficiaran durante el transcurso de su vida escolar.

Los ambientes de aprendizaje dependen en su totalidad de la complicitad entre instructor y alumnado para que independientemente del sitio en donde se esté desarrollando la distribución de conocimiento, pueda ser provechoso para ambas partes involucradas.

Existen diferentes barreras que han impedido la completa incorporación de la tecnología a la educación. Estas barreras van desde las políticas y económicas hasta las epistemológicas y del desarrollo intelectual de los estudiantes. En este sentido, podemos decir que los alumnos de nivel secundario no cuentan con las habilidades tecnológicas de uso educativo.

El presente trabajo pretende diagnosticar y mejorar las condiciones de educatividad y educabilidad respecto a la credibilidad en la adopción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Las Tecnologías de Empoderamiento y Participación (TEP) y las Tecnologías de Aprendizaje y del Conocimiento (TAC) en los procesos de aprendizaje de estudiante y de formación profesional del docente en la escuela Secundaria No. 83 “Benito Juárez García” a partir de éste realizar una propuesta que contribuya al desarrollo de la institución.

Para llevar a cabo el estudio, el trabajo se ha estructurado en dos capítulos. En el capítulo I encontraremos la intención, Mi práctica profesional a lo largo de mi estancia en la escuela Normal de Tlalnepantla, las ambigüedades y conflictos de las mismas, los contextos divididos en macro, meso y micro, la planificación, el problema identificando dentro de la escuela y el marco teórico.

En el capítulo II se desarrollan los apartados de las secuencias didácticas utilizadas durante mi estancia en la escuela secundaria. Para concluir encontraremos las conclusiones y recomendaciones, anexos y referencias bibliográficas.

Capítulo I

I. PLAN DE ACCION

A. Intención

Actualmente, el mercado laboral no busca el mismo perfil profesional que hace algunos años atrás. En la actualidad demanda trabajadores que tengan entre sus competencias el trabajo en equipo, liderazgo, flexibilidad, formación continua, entre otras; habilidades que pueden adquirirse o perfeccionarse mediante las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC).

Por esta razón es fundamental la incorporación y la elaboración de estrategias sobre las TIC y TAC en las aulas de clases de la Escuela Secundaria General No. 83 “Benito Juárez García” y es que, continuar formando jóvenes alejados de las nuevas tecnologías carece de sentido, especialmente si se tiene en cuenta que el mercado laboral y el campo social actual está inmerso en un contexto sumamente tecnológico.

Desde este punto de vista, se tiene la inquietud por desarrollar esta investigación, al detectarse una serie de debilidades en la práctica docente en el uso de las TIC, TAC, y su incidencia en el proceso enseñanza aprendizaje en los estudiantes de la Escuela Secundaria General No. 83 “Benito Juárez García”.

1. Mi Práctica Profesional

El ser docente siempre ha sido uno de mis mayores sueños desde que tengo uso de razón, cuando me encontraba en la preparatoria realice un servicio social, lo efectué en una escuela secundaria y uno de los tantos labores que realizaba en mi estancia en la institución era el vigilar grupos y dar actividades cuando los maestros titulares no asistían así que de cierta manera ya había tenido un acercamiento con la docencia, sin embargo solo era llamado, “El chico del servicio” y no maestro.

Cuando recién entre a la Escuela Normal de Tlalnepantla nos convocaron a nuestra primera practica de observación fue una mezcla de sentimientos en mi interior

pues aunque solo íbamos a observar el simple hecho de pensar que estaría frente a grupo fungiendo de alguna manera como autoridad para los alumnos era muy emocionante.

Llegando la fecha para las prácticas de intervención estuve aún más temeroso porque esta vez yo daría un tema al grupo y de mi dependía que vislumbraran la información que les compartía, al momento de estar frente al estudiantado para dar la clase los nervios me traicionaron, por un instante hubo bloqueo por mi parte y no sabía cómo atender las dudas que había surgido sobre el tema de sistema nervioso.

Logre calmar mis pensamientos y atendí de manera cabal a sus cuestionamientos logrando que mi practica concluyera de manera correcta, al concluir mis sesiones registraba lo acontecido en la clase en mi diario de prácticas para después autoanalizarme y modificar mis actividades.

Mi práctica profesional siempre se ha visto llena de emociones pues en algunas ocasiones los alumnos me han percibido no solo como su profesor si no como una persona de confianza con la que pueden comentar sus situaciones personales.

Me he enfrentado a distintas situaciones que pudiesen afectar mi práctica profesional pues el simple hecho de salir de mi zona de confort fue un tanto complicado hablando en términos de tiempo por las distintas ubicaciones de las escuelas secundarias a las que era asignado para practicar.

El estar en constate cambio de escuela me ha permitido ir conociendo distintos contextos obligando que mi forma de trabajar fuera innovándose y adaptándose a las distintas necesidades que se presentan en el aula, la escuela y la comunidad.

Uno de mis mejores aliados para identificar las necesidades de mis alumnos, de la escuela de los demás actores que conforman la escuela fueron mis exámenes diagnósticos y mis guiones de observación.

“La escuela no puede llegar a cumplir su misión educativa sin problematizar sobre el contexto social que la rodea, si bien ha de armonizar esta sociedad y, desde ella, seguir trabajando activamente para la mejora de la vida personal y comunitaria”. (Delval, 2001, pg.80)

Estoy comprometido a estar en constante innovación mejorando mi práctica profesional y realizando un autoanálisis de mi hacer en el aula para fomentar el trabajo colaborativo y lograr la interiorización del conocimiento por parte del estudiantado y la no la memorización.

2. Ambigüedades y Conflictos.

Desde el inicio de mis prácticas profesionales, he tenido el apoyo de mi profesor de prácticas y de mis demás docentes de mis materias de tronco común para realizar estrategias innovadoras e interesantes para llevar al aula, uno de los tantos conflictos que se me han presentado es el no contar con el dominio del tema que se vislumbrara en clase, en algunas ocasiones los nervios me han traicionado y suelo olvidar ciertos puntos por tal motivo siempre cuento con mi cuaderno de estudio donde realizo mi marco teórico sobre los temas que abordare durante mis sesiones.

Como siguiente punto se ha evitado realizar prácticas de laboratorio en donde los alumnos interactúen con sustancias u materiales porque los alumnos aun no cuentan con la madurez necesaria para realizar las mismas.

La pandemia genero un rezago escolar gigantesco en donde los alumnos se encontraban en quinto de primaria y saltaron a primero de secundaria por lo tanto aun no poseen el conocimiento que se requiere para ingresar a este tipo de prácticas y una de mis responsabilidades es salvaguardar a los alumnos de cualquier situación que arriesgue su integridad. Me encuentro comprometido a desarrollar estas prácticas de forma segura para los alumnos y que se pueda alcanzar el aprendizaje esperado.

Uno de los grandes problemas que ha provocado la pandemia fueron las pérdidas, separaciones y duelos por las que muchas personas de todas las edades pasamos repercutiendo muy fuerte a nivel emocional y teniendo efectos considerables en el psiquismo de diverso tipo unos de los tantos campos afectados fue la forma de relacionarnos con nuestros compañeros y por ende los estudiantes como yo profesor

no sabíamos cómo abordar el trabajo colaborativo en el aula puesto que cuando los alumnos volvieron de forma presencial a la escuela busque realizar actividades en donde los alumnos trabajaran en pares y muchos de ellos pasaban por crisis nerviosas por no saber cómo crear un vínculo con sus compañeros. Esto se debe a que En estos últimos meses, nos encontramos conectado más con pantallas que con personas, dormimos mal, nos alimentamos mal y realizamos menor actividad física, con las consecuencias lógicas que todo esto genera, también en el desarrollo cognitivo.

Cuando nos estresamos, nuestro organismo libera cortisol, una de las hormonas del estrés. En tiempos de pandemia, fue muy posible que muchos de nosotros tuviésemos altos niveles de cortisol en nuestro organismo de manera constante, lo que puede producir depresión y angustia. Enfocándonos en el dominio y conocimiento de las TIC y TAC contaba con un conocimiento muy básico acerca de las Tecnologías de Información y Comunicación y sobre las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento podría decir que solo conocía las siglas.

B. Planificación.

De acuerdo a Zabalza (2004, p. 4) las planeaciones didácticas deben comenzar con datos descriptivos de la asignatura: nombre, clave, tipo de asignatura, ciclo escolar, número de créditos, horas de impartición frente a docente y de trabajo independiente, nombre del docente, horas de tutoría y lugar

También recomienda incluir el sentido de la asignatura en el perfil de la titulación, en el que se explica la importancia formativa de la materia en el Plan de Estudios en el que está ubicada. Esto ayuda a los estudiantes a entender lo que cada asignatura les aporta en su proceso de formación como futuros profesionales.¹

Los elementos que la conforman son:

- Contexto interno y externo
- Diagnóstico del grupo

¹ Véase anexos I. figura I “Secuencia didáctica según Zabala”

- Plan educativo
- Estrategias de intervención didáctica
- Estrategias de evaluación.

De tal forma, enfocándonos en el contexto de la Escuela Secundaria Oficial No. 83 “Benito Juárez García”, contaba con los recursos digitales para poder hacer uso de las TIC, TAC y TEP; teniendo como punto de partida el grupo 1ºA”, apoyándose en los diagnósticos los alumnos si contaban con conocimientos sobre el uso de las tecnologías que van desde plataformas educativas (Classroom, Drive, Kahoot) hasta redes sociales (Facebook, Whatsapp y Instagram) estas son algunas de muchas otras en las cuales los alumnos cuentan con un dominio considerable y que ya han trabajado.

De esta forma mi planificación se basó en el uso de estas herramientas dentro del aula, teniendo oportunidad de llevarlo más allá de solo el salón de clases esto con el fin de propiciar la obtención de aprendizajes significativos, los cuales serán evaluados mediante exámenes y rubricas de trabajos a realizar.

1. Problema

Desde mi experiencia durante mi estancia en la escuela secundaria de prácticas, me percaté que los estudiantes entienden las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC) como sinónimo de entretenimiento. Como el caso de los alumnos del grupo primero “A” que veían películas en distintas plataformas como es el caso de Netflix y HBO por mencionar algunas, de igual forma platicaban y subían fotografías con sus amigos en las redes sociales instagram, Whatsapp, Facebook por mencionar algunas y jugaban Free Fire o Clash Royal descuidando las asignaturas.

Si hablamos de las Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento (TAC) los alumnos intervenían en las clases y por iniciativa propia queriendo en algunas ocasiones ellos o presentar la clase o apoyar a algunos maestros con ciertas instrucciones para actividades, esto no siempre ya que en algunos módulos los

estudiantes se mostraban temerosos por no querer fallar en sus respuestas al participar.

La observación me permitió ver la curiosidad de los educandos por compartir la mayoría de los sucesos de su vida a través de sus celulares o demás dispositivos electrónicos con conexión a la red wifi o conductas semejantes a los juegos, por mencionar un ejemplo, las poses de los stickers de caras, que en lo personal me hizo valorar mi “capacidad de percepción y respuestas a las condiciones sociales del entorno de la escuela” (SEP, 2010, P.12) cuando los estudiantes mencionaban pequeñas oraciones como –Profesor Alexis ¿Podemos escuchar música mientras hacemos el trabajo?. Hasta cuando reflejaban la utilización de las TIC en las actividades cuando querían tomar fotografías de las actividades que realizábamos. No obstante, cuando terminaban utilizaban los celulares para ingresar a las redes sociales, jugar y escuchar música desatendiendo las demás actividades escolares.

Un profesor menciona lo siguiente:

“Veo en los alumnos una confusión en la competencia digital. Saben utilizar el móvil, chatear, ver porno, usar apps, pero existe un desconocimiento sobre cómo usarlo como herramientas de trabajo. Las familias saben acceder a Facebook, pero descargar un archivo para ver las notas es otra cosa”,

A ello, se suma la débil capacitación por parte de los docentes en el manejo de los trabajos de equipos multidisciplinarios que afecta la construcción de conocimientos por cuanto los docentes carecen de dinámicas participativas en el proceso enseñanza aprendizaje, también existe una débil practica metodológica a fin de potenciar la utilización de los equipos tecnológicos de forma adecuada para el desarrollo de la creatividad educativa, se observa también.

El débil involucramiento con las TIC y TAC a fin de apuntar la utilización de herramientas tecnológicas que fortalecerán la dinámica educativa en el salón de clases

entre docentes y estudiantes sin dejar de lado Es importante considerar que, la práctica docente en el uso de las TIC y TAC es un requisito imperante para contribuir a la mejora de la calidad de la educación basada en el conocimiento según lo manifestó (González M., 2008)

Dada la naturaleza del problema encontré dos vertientes: las necesidades de aprendizaje de los nativos digitales y la falta de uso de estas tecnologías para fomentar un ambiente de aprendizaje.

2. Diagnóstico

Para llevar a cabo la presente investigación, se recurrió a diversas técnicas de recopilación de información esto dentro del enfoque mixto en su modelo de dos etapas; en donde en la primera de ellas se recurrió a la observación no participante, aplicada al instrumento de diario de campo, los cuales primeramente definiremos.

Sierra y Bravo (1984, párrafo. 4) describe la técnica de la “observación” como “la inspección y estudio realizado por el investigador, mediante el empleo de sus propios sentidos, con o sin ayuda de aparatos técnicos, de las cosas o hechos de interés social, tal como son o tienen lugar espontáneamente”.

De acuerdo con el Pequeño Larousse Ilustrado (2005), se refiere a la “capacidad, indicación que se hace sobre alguien o algo; anotación o comentario que se realiza sobre un texto”.

A través de esta técnica de observación directa, se pudo establecer la incidencia del uso de las TIC y TAC en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes en establecimiento educativo, así mismo los principios constructivistas que usaran los docentes y la metodología que emplean; las relaciones interpersonales que existen entre directivos, docentes y padres de familia, la cual permitió sin obstaculizar el desarrollo de este proyecto.

Algunos de los instrumentos utilizados para la recogida de información fueron los siguientes:

Encuestas: A través de un cuestionario se recopilaban los datos de todas las muestras que ha sido seleccionada para el desarrollo de este proyecto, cuyos resultados son muy importantes para su desarrollo. ²

Entrevistas: Facilitaron para obtener respuestas abiertas de la opción del directivo acerca del problema que se da en esta institución y las posibles soluciones que el sugiere para el mismo.

Las entrevistas apoyaron para la recopilación de información para identificar la problemática y dar solución a la misma.

3. Preguntas.

Las siguientes preguntas fueron generadas con el fin de orientar la presente investigación, para el trabajo en la Escuela Secundaria General No. 83 “Benito Juárez García” con el objeto de dar respuesta a la problemática ya vista anteriormente:

- ¿Qué es un ambiente de aprendizaje?
- ¿Qué son las Tecnologías de Investigación y Comunicación?
- ¿Qué son las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento?

4. Propósitos.

Los siguientes fueron los puntos a seguir para asegurarme de realizar la implementación correcta que me permitiera tener resultados optimos en mi intervención didáctica con los alumnos del primer grado, grupo “A” en la escuela secundaria general No.83 “Benito Juárez García”

² Vease Anexos I. Figura 2 cuestionario para los alumnos ante la pandemia de COVID-19

5. Propósito General.

Durante el sexto, séptimo y octavo semestre, pretendo mejorar la práctica profesional diseñando ambiente de aprendizaje empleando las Tecnologías de Investigación y Comunicación y las Tecnologías del aprendizaje y el Conocimiento con los alumnos de ciencias I

6. Propósitos Específicos.

1. Conocer la relación existente entre Educación, TIC y TAC.
2. Detectar la credibilidad que le otorgan los alumnos de primer grado de secundaria a las TIC y TAC en sus procesos de aprendizaje.
3. Diseñar una propuesta pertinente de innovación educativa para la adopción tecnológica en los pupilos de la Escuela Secundaria No.83 "*Benito Juárez García*"
4. Identificar la credibilidad que le otorgan los docentes de los maestros de la Escuela Secundaria No.83 "*Benito Juárez García*" a las TIC en los procesos de práctica docente.

7. Contexto.

Para elaboración de la definición del contexto me apoye de la revista digital para profesionales de la enseñanza (2009, pg. 12) en donde se habla sobre la importancia del contexto en el proceso de la enseñanza aprendizaje. Dicho artículo menciona lo siguiente:

El contexto es inseparable de contribuciones activas de los individuos, sus compañeros, las tradiciones sociales y los materiales que se manejan. Desde este punto de vista, los contextos no han de entenderse como algo definitivamente dado, sino que se construyen dinámicamente, mutuamente, con la actividad de los participantes.

Desde la perspectiva piagetiana, el entorno se ha venido contemplando como técnica didáctica relacionada con el aprendizaje por descubrimiento. Para Piaget, el sujeto aprende por un proceso de maduración individual, a través de sus propias acciones y en interacción con la realidad.

Desde esta perspectiva, todo aprendizaje es un descubrimiento del saber por parte del individuo y es en el contexto cercano donde el alumno se pone en contacto directo con la realidad para encontrarse con la posibilidad de "descubrirla".

A tenor de lo anteriormente expuesto, todo planteamiento educativo ha de articularse en la estrecha relación que se establece con el entorno en el que se ubica y en el que interactúan diversos agentes educativos como es la familia, los medios de comunicación, las instituciones escolares, etc.

He aquí la importancia de conocer el contexto de la institución para lograr cubrir las necesidades de los estudiantes generando ambientes favorables para el aprendizaje y la participación de todas las niñas, los niños o los adolescentes.

Utilizando el espacio escolar de manera flexible, teniendo en cuenta las opiniones, características y necesidades de los alumnos.

8. Macro Contexto.

Para abordar el siguiente punto sobre la pandemia se revisó el sitio web “El universal” (2020, párrafo. 7) esto con el fin de fortalecer la información que se coloca a continuación.

Al iniciar el año 2020 el mundo se vio afectado de manera granítico por un virus llamado SARS-CoV-2 o más conocido como “CORONAVIRUS HUMANO”, un virus que infecta el tracto respiratorio tanto en su parte superior como inferior, el primer caso tuvo lugar 17 de noviembre de 2019 en Wuhan, China según una investigación del periódico hongkonés South China Morning Post basada en datos gubernamentales..

El 16 de marzo de 2020, la Secretaría de Educación Pública publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el Acuerdo 02/03/20 por el que se suspenden las clases en las escuelas de educación preescolar, primaria, secundaria, normal y demás para la formación de maestros de educación básica del Sistema Educativo Nacional, así como aquellas de los tipos medio superior y superior dependientes de la Secretaría de Educación Pública, a excepción del Instituto Politécnico Nacional, el cual fue una medida preventiva y sancionada por el Consejo de Salubridad General, que a su vez fue modificado por el diverso número 06/03/20 publicado en el DOF el 1 de abril de 2020, por el periodo comprendido del 23 de marzo al 30 de abril de 2020, como una medida preventiva para disminuir el impacto de propagación de la SARS-CoV2 en el territorio nacional y, posteriormente, mediante el Acuerdo 09/04/20 publicado en el DOF el 30 de abril de 2020, para ampliar por tercera y última ocasión la suspensión hasta el 30 de mayo y, de manera extraordinaria, el 18 de mayo, en aquellos municipios de nula o baja transmisión del virus SARS-CoV2;

La situación por la que pasaba el país fue un parteaguas de la educación en México para reinventar los modelos educativos. El sistema educativo cuenta con tres métodos probados: tradicional, de telesecundaria y en línea. Si bien, métodos como el de telesecundaria sirvieron para resolver el problema durante la cuarentena, pues de esa forma se estuvieron impartiendo las lecciones a los alumnos de educación primaria y secundaria, el programa fue titulado “Aprende en casa” esta estrategia representa un importante esfuerzo para subsanar en ese momento la ausencia física de alumnos y profesores durante esta crisis nunca antes vivida. Sin embargo, es posible identificar algunos retos como el desarrollo de habilidades digitales y la cobertura incompleta de infraestructura de telecomunicaciones.

Dentro del acuerdo número 23/08/21 por el que se establecen diversas disposiciones para el desarrollo del ciclo escolar 2021-2022 y reanudar las actividades del servicio público educativo de forma presencial, responsable y ordenada, y dar cumplimiento a los planes y programas de estudio de educación básica (preescolar, primaria y secundaria) encontramos las disposiciones generales que nos hablan sobre establecer disposiciones para el ciclo escolar 2021-2022 y reanudar las

actividades del servicio público educativo de forma presencial, responsable y ordenada, así como dar cumplimiento a los planes y programas de estudio de educación básica (preescolar, primaria y secundaria), normal y demás para la formación de maestros de educación básica aplicables a toda la república, al igual que aquellos planes y programas de estudio de los tipos medio superior y superior que la secretaría de educación pública haya emitido, así como aquellos particulares con autorización y/o reconocimiento de validez oficial de estudios, en beneficio de las y los educandos, con estricto apego y cumplimiento a las disposiciones que emitan las autoridades sanitarias.

9. Meso Contexto.

Para la descripción de las festividades que se realizan dentro del municipio se consultó la revista el “El milenio”, (2016, párrafo. 6)

Dentro del municipio de Cuautitlán Izcalli se fomentan distintas tradiciones históricas a través de las fiestas patronales en los distintos pueblos que conforman el territorio, además de permitir la cohesión de los habitantes pues forman parte del proyecto para lograr incluir al municipio en la lista de Pueblos con Encanto y Mágicos. Una de tantas tradiciones es la fiesta de la iglesia de Santa Bárbara es una festividad donde decenas de familias izcallenses disfrutan de diversas actividades, como el baile amenizado por la Sonora Watusy, Banda Brisas, Perla Colombiana, Seven 47, Impulso Norteño, Banda Sinaloense, Los Gatos Negros de Tiberio, Grupo Fantasía, entre otras.

Los alumnos en ocasiones suelen faltar a la institución en temporada de celebraciones ellos acuden en familia a los bailes que se realizan en la plaza de la iglesia y regresan hasta altas horas de la noche y por comodidad optan por quedarse en sus hogares.

La escuela Secundaria General No. 83 “Benito Juárez García” se encuentra ubicada en la colonia Valle de tules, canarios, está situada dentro de la localidad de Buenavista, en el Municipio de Tultitlán. En la colonia la delincuencia es uno de los temas que más preocupa a la sociedad actual y a la comunidad

educativa principalmente al aumento del número de delincuentes y a que cada vez son más los menores que cometen delitos cada vez más violentos.

Como medida preventiva la directora de la institución solicito a las autoridades del municipio que enviaran unidades policiacas a la escuela secundaria esto con el fin de evitar más asaltos a los estudiantes a la hora del ingreso y en la salida. La zona no es especialmente violenta o con gran índice de crimen si la comparamos con zonas aledañas

La misión de la Escuela Secundaria No. 83 “Benito Juárez García” es ofrecer una educación integral que equilibre la formación de valores éticos y ciudadanos, el desarrollo de competencias y la adquisición de conocimientos, haciendo conciencia de la importancia de la preservación del medio ambiente a través de actividades regulares en el aula, la práctica docente y el ambiente institucional, para fortalecer la convivencia democrática e intercultural

La Visión es promover educación de calidad, los directivos, docentes y personal en general: se comprometen a adquirir y desarrollar las competencias necesarias para la extensión académica, cultural ambiental y personal, pues contribuyen a la formación integral de los educandos, para que los alumnos egresen con una formación que les permita desenvolverse en la sociedad armónicamente, y que nuestra escuela se identifique como un centro de aprendizaje y desarrollo.

La escuela contaba con un horario mixto, los alumnos del turno matutino entraban a las siete de la mañana y el turno vespertino ingresaba a la institución a las diez y media cuando el primer receso había terminado.

Los alumnos ingresaban a la escuela a las siete de la mañana de forma puntual, previo a esto los estudiantes se formaban cinco minutos antes para la revisión de su kit de higiene que debía contener gel antibacterial, jabón para manos, toallitas desinfectantes.

La subdirectora se encontraba en la entrada por cualquier situación que se pudiese presentar con algunos alumnos focalizados y por si en días anteriores se

habían enviado citatorios. La escuela contaba con un total de 18 maestros, cuatro personas encargadas al área de limpieza, cinco personas ubicadas en el área administrativa y cuatro prefectos encargados de pasar lista en los grupos y velar por la integridad de los alumnos.

Cuando se regresado a las clases presenciales escalonadas es decir mitad y mitas de grupo, las ceremonias cívicas estaban estrictamente prohibidas por que se consideraban reuniones masivas, fue hasta que según el semáforo epidemiológico paso a verde se pudieron reanudar estas actividades.

Para el regreso en su totalidad del grupo se acordó en el Consejo Técnico Escolar realizar una “GYMCANA” en donde los maestros titulares elaboraban juegos en donde se pusiera a prueba la habilidad mental de los alumnos, se trabajó de forma grupal con el fin de fortalecer vínculos y crear nuevos entre el grupo.

La escuela contaba con un comité de padres de familia el cual cada viernes asistía a la institución para tratar asuntos junto con la directora sobre las actividades y festivales que estuvieran por suscitarse. Este comité se encargaba de algunas situaciones económicas de le escuela y los convenios que se tenían con el banco.

Me parece importante resaltar que los padres de familia podían acudir en cualquier momento a la institución, solo tenían que avisar un día antes a los tutores de los grupos para que se les generara un citatorio e ingresaran a la institución. La escuela busco adaptarse a las distintas familias con los que se trabajaban, no solamente adecuándose a sus necesidades y buscando involucrar a los padres de familia en el aprendizaje de sus hijos.

La escuela secundaria General No. 83 “Benito Juárez García” es una instancia en donde intervienen distintos actores y con el paso de los directivos se ha buscado la mejora continua de la misma y sobre su forma de trabajo, estos datos han sido expresados en el PEMC

10. Micro Contexto.

Como parte esencial de la formación docente, es de suma importancia conocer las características de los alumnos, reconocer sus motivaciones y aspiraciones en relación a la escuela, así como cuando estas mismas no satisfacen sus expectativas, lo cual va permitiendo dar sentido y valor al importante valor que juegan los mismos en la escuela secundaria.

Los maestros debemos entender que al alumno como un sujeto que enfrenta transformaciones, tanto emocionales como físicas, ambas al mismo tiempo, a su debían enfrentar su propia metamorfosis y comprender sus cambios.

Con apoyo de la lista de asistencia identifique que en el primer grado grupo "A" existían un total de 41 alumnos, de los cuales, 21 era hombres y 20 eran mujeres, es decir, 51% y 49% respectivamente por lo que se puede expresar armonía, el 67% pertenecían a una familia nuclear, el 19% vivía solo con su madre, el 8% formaban parte de una familia compuesta y el 6% de los alumnos vivían con personas que no era sus padres.³

Los alumnos ingresaron a la secundaria con la edad de 12 años y egresaron con 15, en esta etapa maduran y crecen en diferentes ámbitos. Se trata de un proceso de adaptación donde él y la estudiante contaban con el apoyo familiar, y en donde aprendieron a conocerse y a poner sus habilidades al límite.

El alumno está en una transición de si es un adulto o un niño, pero al final de cuentas no es nada de los dos, por eso tiene su propia etapa que es la adolescencia. Acompañado de los cambios físicos y mentales propios de la misma se encuentran los académicos, en donde pasa de un sistema institucional en el que un maestro imparte todas las materias a otro que establece a un profesor por asignatura.

Uno de los cambios más evidentes en los alumnos en general es el aumento del crecimiento corporal. Aunque este cambio afecta de forma distinta a los niños y a

³ Véase anexos I. Figura 3 Graficas de pastel donde se refleja cuantos alumnos viven con sus familiares, cuantos solo con mamá, cuantos solo con papá y cuantos viven con personas ajenas a su familia.

las niñas, el aumento en la masa corporal se volvió visible, así como un incremento en la estatura.

En el caso de las niñas, el desarrollo de las mamas es el signo principal de que están entrando en la pubertad y a esto le sigue el primer sangrado menstrual llamado menarquia, para las alumnas del primer grado grupo "A" estos cambios solían ser molestos y generaban problemas emocionales porque algunas estudiantes no experimentaban esos cambios aun. En cuanto a la estatura ellas son más altas que los niños.

Logre notar particularmente en el primer grado, grupo "A" que los alumnos consumían tiempo de la cuarta hora los días martes en el cual tenían la asignatura de Biología, este tiempo se restaba a la o las horas activas pues pasaban a comprar a la cooperativa o al sanitario sin embargo, los alumnos siempre se encontraban puntuales en la puerta esperando a que el docente les diera acceso.

La maestra titular impartía la clase con apoyo del libro de texto y con videos, los alumnos en algunas ocasiones copiaban textualmente lo que decía el libro y en otras ocasiones respondían y atendían los cuestionamientos en su libro directamente pero el uso del proyector, la computadora o la realización de prácticas era muy limitado.

No determiné un estilo de aprendizaje en los estudiantes de forma individual, puesto que los comportamientos fueron muy variables con relación a la hora de clase y por las diferentes actividades escolares, los días viernes que teníamos clase a la primera hora, los educandos era muy auditivos y visuales, pero cuando el horario era antes de receso, las actividades debían de ser manuales.

Logre percatarme que el grupo tiene un ritmo de trabajo bueno, pero cuando surgen problemas como la falta de organización o comunicación en los trabajos en equipos el trabajo se alenta.

Los alumnos del primer grado, grupo "A" mostraban interés cuando se percataban que las actividades en la material eran innovadoras y que el proyector no solo era para ver videos y ocupar un espacio en salón.

C. ACCION

Las prácticas generadas en torno a las TIC, TAC Y TEP, las formas de usarlas, los mecanismos de consumo y su renovación, dan una imagen del maestro y su estilo de enseñanza. Las sensaciones visuales, auditivas y táctiles facilitan el aprendizaje en la etapa escolar lo que hace indispensable su utilización adecuada, técnica y profesional.

En cualquier salón de clases es frecuente encontrarse con distintos recursos y materiales empleados con fines educativos.

Resulta importante reflexionar acerca de la selección y uso de los materiales de enseñanza, ya que son soportes que ayudan a desarrollar el currículum prescripto. Es necesario analizarlos, seleccionarlos e interpretarlos criteriosamente, en función de las concepciones pedagógicas y las actividades que se propone.

1. Tecnologías de la Información y Comunicación

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), son definidas por Sánchez (2015), como las tecnologías que se necesitan para la gestión y transformación de la información, dentro de ellas son de particular importancia los ordenadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar esa información de interés para diversos ámbitos.

Siguiendo esta línea de análisis, Luna (2018), las considera como el conjunto de herramientas vinculadas con la transmisión, procesamiento y almacenamiento digitalizado de la información susceptible de ser transformada en conocimiento; son aliadas de la aprehensión de saberes y del desarrollo de habilidades tanto tecnológicas como intelectuales.

Estas tecnologías en el contexto educacional desempeñan un rol fundamental y son cada vez más imprescindibles en el acceso universal al conocimiento, han sido factor determinante en la democratización de la enseñanza; su adecuado empleo

contribuye para brindar un aprendizaje de calidad y más en estos momentos de pandemia

Entre los recursos tecnológicos más utilizados tanto por educadores como por educandos están los procesadores de textos, muy socorridos para la realización de las tareas asignadas; asimismo los docentes utilizan con regularidad presentaciones de diapositivas electrónicas elaboradas en Power Point o Prezzi para motivar y desarrollar el contenido de la clase; se pudo constatar que los alumnos también emplean estos programas de presentación de diapositivas para el estudio de los contenidos y la realización de las tareas; igualmente con este propósito localizan información a través de los buscadores como Google en Internet.

La comunicación y la interacción social corresponden a los propósitos de las tecnologías dentro de los grupos sociales, por lo que son estas una contundente intervención para los procesos de cognición que, de acuerdo con esta postura teórica, nunca están aislados de la sociedad y del contexto cultural que rodea al estudiante y al docente. Las TIC permiten, así, tal interaccionismo, en los dos niveles que se presentan mediante la aprehensión de nuevo conocimiento.

El aprendizaje toma lugar por medio de la adaptación a la interacción con el entorno

“Las estructuras cognitivas existentes del alumno determinan el modo en que se percibirá y se procesará la nueva información. Piaget observó que, a medida que los niños asimilaban nueva información a las estructuras mentales existentes, sus ideas aumentaban en complejidad y solidez, y su comprensión del mundo se volvía más rica y profunda. Estas ideas son elementos centrales de la concepción constructivista del proceso de aprendizaje”.
(Unesco, 2005)

2. Las ventajas de las TIC

Para describir las ventajas de las Tecnologías de la Información y Comunicación desde el punto de la enseñanza se consideró al instituto ICATECH y el diferenciador para escribir las siguientes cuestiones:

La tecnología de la información se utiliza para enseñar motivos, ya que es la fuerza impulsora de la acción y las ideas.

- Los alumnos se encuentran en actividad en el manejo de los equipos computacionales y los que se encuentran distantes.
- La constancia integral por los alumnos del crecimiento en inicial, da un progreso en las labores de autonomía, son rigurosos y ordenado.
- Los alumnos tienen un aprendizaje previo con el inicio de error, poseen la ventaja de tener un ensayo de innovaciones similitudes o maneras de efectuar la superación.
- Los conductos comunicacionales que contribuyen en el internet consienten la alta interactividad de los docentes y alumnos.
- Los materiales que aportan las TIC suministran la enseñanza en cooperación.
- Las tareas docentes se realizan mediante ordenadores lo que permite alcanzar un mayor grado de interdisciplinariedad.
- Las TIC asisten lo que se necesita de manera organizada, didáctica y audiovisual.
- Acceso a habilidades de investigación avanzadas e información de selección de datos.
- Mejorar las habilidades de lectura, escritura y creatividad.
- Proporcionar información descentralizada de todo tipo.
- Los sistemas de información ayudan en tener una continuidad y en fenómeno, experimenta y entiende de la manera óptima.
- Beneficios inspeccionados desde el punto de vista de los alumnos.
- En particular en menor periodo.
- Mantiene efecto atrayente en el manejo de los instrumentos y sus elementos.
- Permiso en los materiales de educación y en contorno de la enseñanza.
- Siendo personales en los procedimiento del aprendizaje.
- Autoevaluación.
- Alta entrega del docente impartiendo clases.

- Lenidad en los saberes.
- Herramientas para la evolución de los datos informativos.
- Apoyo educativo de educación personal.
- Aumento del ambiente vital, manteniendo conocimiento de los individuos, con experiencias y atribuir más.
- Ser compañero y aportador.
- Beneficios inspeccionados desde el punto de vista de los docentes.
- Ingreso de los recursos de educación para los docentes, orientado a la rehabilitación.
- Caracterización, procesos de la variedad.
- Habilidades para el manejo de grupos
- Alta comunicación de los alumnos.
- Libran al docente de labores que se repiten.
- Ayudan a la sistematización y en el uso.
- Modernidad de la profesión.
- Conforman un ambiente de información didáctica en la clase.
- Relaciones con docentes e instituciones.
- Beneficios inspeccionados desde el punto de vista de las instituciones de educación.
- Los programas de Tele alineación que cubren en costes de estructura.
- Los programas de Tele formación consienten sobre el aprendizaje de los individuos.
- Ayuda administrar y gestionar en las instituciones.
- Contribuye a la efectividad de la educación.
- En canales comunicacionales de los hogares y en sociedad de la localidad.
- Información directa de la administración de la educación.
- Materiales que se comparten.

Tales elementos requieren, por ende, que se pueda aprovechar de manera efectiva la utilidad de las TIC en los contextos educativos. Para ello, según la (UNESCO, 2004, P. 18) deben cumplirse las siguientes condiciones:

- Alumnos y docentes deben tener suficiente acceso a las tecnologías digitales y a internet en los salones de clase, escuelas e instituciones de capacitación docente.
- Alumnos y docentes deben tener a su disposición contenidos educativos en formato digital que sean significativos, de buena calidad y que tomen en cuenta la diversidad cultural.

“Los docentes deben poseer las habilidades y conocimientos necesarios para ayudar a los alumnos a alcanzar altos niveles académicos mediante el uso de los nuevos recursos y herramientas digitales”. (Unesco, 2005, p. 13)

A un lado de este cúmulo de beneficios que contribuye las TIC, así mismo se encuentran desventajas que se toman en cuenta e indican que no benefician de igual forma de las ventajas él las inspecciona desde el punto de vista de la enseñanza, de los alumnos, docentes e instituciones de la educación. Aquí se van a fusionar y se llaman desventajas.

3. Desventajas de las TIC.

Para describir las ventajas de las Tecnologías de la Información y Comunicación desde el punto de la enseñanza se consideró al instituto ICATECH y el diferenciador para escribir las desventajas que a continuación se presentan:

- **Diversiones:** en situaciones que se pongan a jugar en vez de laborar.
- **Esparcimientos:** Las diversidades de lugares, contribuyen a la persona que se desvíe de las metas.
- **Desgaste de Tiempo:** En varias ocasiones se gasta el tiempo en busca de los datos informativos que se requiere.

- Averiguaciones no fiables: En internet se sitúan en alta indagación y no toda es aceptable.
- Enseñanzas incompletas y superficiales: La inmediatez atribuye a aprendizaje para los datos relevantes.
- Diálogos muy rígidos: los recursos de la didáctica que tienen una exigencia de los materiales en base al tema de estudio que se imparte.
- Visión parcial del entorno: Los sistemas exponen una visión general de lo actual.
- Ansia: La consecutiva interactividad ante el computador puede contribuir en un ansia en los alumnos.
- Dependencia de los demás: Las labores en equipo posee dificultades.
- Adicción: El multimedia participativo e internet aporta a la motivación, pero dando una abundancia en motivar puede contribuir en ser adictivo.
- Aislamiento: Los recursos consienten en laborar propiamente pero sin tener dificultades en la comunidad.
- Agotamiento visual y dificultades físicas: Un exuberancia de tiempo laborando en el computador o mala colocación atrae padecimientos.
- Inversión de periodo: Las informaciones tienen periodo alto.
- Impresión de crecida: En situaciones con la alta obtención de datos informativos ocasiona un desborde.
- Conductas reprobables: Principalmente en la información electrónica no mantiene cumplimiento con las normativas.
- Falta de comprensión del lenguaje: En varias situaciones impiden beneficiar los recursos.
- Materiales de educación con menor potencia didáctica.
- Virus: El uso de los equipos tecnológicos expresan en virus de información.
- Esfuerzo financiero: Al momento de que las TIC se transforman en instrumento esencial de las labores, contribuye a los requerimientos de adquirir un ordenado propio.
- Estrés: Cuando no se dispone de instrucciones convenientes surgen dificultades e incrementa el estrés.

- Evolucionan las formas estratégicas de los esfuerzo menores.
- Desfases en relación a otras labores.
- Dificultades en mantener los equipos computacionales.
- Dependencia a los programas de información.
- Requieren una alta asignación.
- Se requiere de obtener los ordenadores y sistemas modernos.
- Costes con estructuras de profesorado.

4. Las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento

El rol del profesorado se verá afectado con la introducción de las TAC en su práctica docente, ya que las estrategias implementadas en situaciones convencionales de enseñanza ya no son satisfactorias.

Las TAC colocan al aprendizaje de los estudiantes en el centro del proceso educativo y los consideran responsables de construir, generar y utilizar el conocimiento en donde se definen nuevos roles para las instituciones, docentes y estudiantes. Asimismo, abren nuevas oportunidades de aprendizaje para una mayor y más diversa población, trascendiendo los límites de las instituciones de educación y las barreras geográficas.

“Esto da pie al cambio de un escenario tradicional del proceso de enseñanza–aprendizaje a un entorno tecnológico donde da lugar a una redefinición de sus tareas, las actitudes, la competencia y su formación muestran una influencia sustancial en el proceso de adopción de la tecnología práctica docente” (Newhouse, 2002, p. 9).

Por lo tanto, el profesor “debe dejar de ser un instructor que domina los conocimientos, para convertirse en asesor, orientador, facilitador y mediador del proceso de enseñanza–aprendizaje” (Segura, Candiotti, & Medina, 2007, p. 6)

Cada vez más instituciones educativas comienzan a implementar algún grado de uso de las TIC, aunque todavía muchos docentes no pueden aprovecharlas porque carecen de habilidades básicas necesarias para su uso. Esta imposibilidad se debe a veces al desaliento o temor ante lo que se desconoce y percibe como difícil, y también

a una falta de comprensión de las razones metodológicas por las cuales se debe incorporar estas tecnologías a la enseñanza. Así, se ve a quienes las emplean como entusiastas de una metodología que sólo ven como “divertida”, más cercana a los gustos de los alumnos jóvenes.

Ávila Muñoz hacía una afirmación que no ha perdido vigencia:

“Deben ofertarse cursos que faciliten al profesorado el aprendizaje de utilización de las TIC en las aulas (...), que fomente el trabajo colaborativo entre alumnado y profesorado, que aporte ideas sobre materiales en la red (...); y (...) que identifiquen y difundan las buenas prácticas.” (Ávila Muñoz, 1999)

En realidad, a los conocimientos necesarios para lograr este objetivo ya se le ha dado nombre: TAC, tecnologías del aprendizaje y el conocimiento. Ellas asegurarán que los docentes puedan incorporar a sus clases las nuevas posibilidades que ofrece la educación a distancia.

Afirma Lozano (2011), “las TAC van más allá de aprender meramente a usar las TIC y apuestan por explorar estas herramientas tecnológicas al servicio del aprendizaje y de la adquisición de conocimiento.” (p.12)

Este tipo de formación resignifica las TIC y las pone al servicio del estudio y el trabajo, y permite una verdadera inclusión digital, que los docentes sabrán transmitir a sus alumnos.

Ahora bien, debemos lograr que todos los docentes sean capaces de usar las TIC, pero ¿cuáles? La formación que reciba un docente deberá contemplar la autonomía. No sólo porque debe tenerla, sino porque debe enseñarla. Entonces, ¿cómo se la consigue mejor?

Por medio de toda tecnología que proporcione las nociones técnicas indispensables para saber utilizar con confianza las herramientas informáticas, y que se pueda emplear y reutilizar de modo creativo y adecuado a las propias necesidades en el aula o en la vida diaria, que cada vez se torna más informatizada y nos exige

saber cómo operar todo tipo de programas. Como ya dijimos, esto debe venir acompañado de una formación metodológica adecuada.

Cuáles son en concreto esas herramientas es algo difícil de definir en un terreno en constante evolución, y deberá analizarse repetidamente a medida que se produzcan nuevos avances. Veremos una posible respuesta en la segunda parte.

En este contexto surge el concepto de Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (en adelante, TAC). Estas se hallan destinadas a un uso más formativo y global de los medios técnicos, que permita tanto al estudiante como al docente enriquecer su experiencia y favorecer una visión más completa y activa del aprendizaje. El objetivo de las TAC es remodelar la metodología en cuanto al uso de la tecnología, pero no exclusivamente para asegurar el dominio de herramientas informáticas sino, más bien, para conocer y explorar los posibles usos didácticos.

5. Las Tecnologías de Empoderamiento y Participación

Podríamos definir a las TEP como aquellas Tecnologías que son aplicadas para fomentar la participación del estudiantado en temas de índole político o social generando de esta forma una especie de empoderamiento y concientización de su posición en la sociedad que se traduce en expresiones de protesta y/o acción pública. La palabra empoderamiento nos habla de Poder, de cómo la ciudadanía asume su posición dentro del sistema político como fuente y poseedora del Poder en todo el sentido de la palabra. En ideas de Yolanda Rueda empoderar sería un:

“...termino novedoso y recién llegado al sector tecnológico, que no es más que la adaptación y apropiación en este ámbito de un viejo concepto. Un concepto social que se utiliza de forma habitual para visibilizar el trabajo que tienen amplias minorías sociales para conseguir la igualdad de unas personas para con su entorno personal y social. Grupos que se movilizan día a día para conseguir sus derechos.” (2019, p. 34)

En cuanto a la expresión “PARTICIPACIÓN”, es aquí donde se debe trabajar aún más, eso no quiera decir que ahora en este aspecto sea débil, al contrario está siendo muy productivo, ya que por medio de la inclusión en las TIC del hombre de manera participativa, logramos que seamos conscientes de los que pasa en nuestra

cotidianidad, esto se obtiene mediante de la inducción desde la educación en sus primeros años, para que los estudiantes de involucren más en temas, de política, de economía, tecnología, religión, cultura, entre muchísimos más temas de la sociedad actual.

6. Ambientes de aprendizaje

En una sociedad que ha sufrido cambios positivos y negativos, en diversos aspectos encontramos un punto clave: la educación la cual ha sufrido transformaciones para cumplir con las expectativas de una sociedad compleja, en la que día a día surgen cambios y por ello se vuelve más exigente y por tanto, el proceso de enseñanza y aprendizaje, igualmente debe progresar conforme a los reclamos de la sociedad, los ambientes de aprendizaje deben proporcionar a los alumnos las condiciones óptimas que les permitan resolver problemas de la vida cotidiana.

Los ambientes de aprendizaje deben proporcionar a los estudiantes, elementos esenciales, que propicien una enseñanza que estimule el desarrollo de habilidades y competencias útiles y valiosas para toda la vida. En los ambientes de aprendizajes, se debe de fortalecer un clima agradable de confianza entre el docente y el discente.

El ambiente es un lugar específico donde existen y se desarrollan condiciones de aprendizaje, propiciando un clima que se origina para entender a los estudiantes que están aprendiendo, donde se consideran los espacios físicos o virtuales como condiciones que van a estimular las actividades del pensamiento de los alumnos, por lo tanto si se origina un buen clima, dentro del ambiente se dará un aprendizaje eficaz, generando relaciones interpersonales sanas entre los miembros del grupo.

El ambiente de aprendizaje está compuesto por cuatro espacios: físico, social, disciplinar e institucional, esto coincide con lo que señala María Lina Iglesias Forneiro (2008, pp.49-70) al plantear al ambiente de aprendizaje como una estructura de cuatro dimensiones; dimensión física, en la que se explica el espacio físico; la dimensión

funcional, el modo en que se utilizan los espacios; la dimensión temporal, está vinculada a la organización del tiempo y por último la relación dimensional que se refiere a las distintas relaciones que se establecen dentro del aula y tienen que ver con aspectos vinculados a los distintos modos de acceder a los espacios.

Por otro lado, se considera que el tiempo, es el componente para que sucedan en los momentos y ritmos establecidos por la institución; la interacción, es el intercambio comunicativo de al menos dos actores, implicados de tal manera que obtienen cambios notorios que pueden ubicarse en diferentes niveles; el seguimiento, que busca observar la experiencia que vive cada uno de los actores en el ambiente; la orientación, es una serie de elementos que contribuyen a la transparencia en el funcionamiento del ambiente para administradores, docentes y estudiantes y la integración en tiempo y espacio.

En cuanto a la evaluación del ambiente de aprendizaje, es un proceso cíclico de cuatro fases. La primera es la identificación de las dimensiones y variables a obtener, la observación de los aspectos significativos de cada dimensión y ver como se manifiesta, la tercera, el analizar y reflexionar sobre las implicaciones pedagógicas y educativas comparación-valoración y la cuarta, la intervención para analizar las posibilidades de cambio y proponer alternativas con una actitud crítica mediante la observación, análisis y reflexiones.

Para asimilar los procesos que se viven en los ambientes de aprendizaje será necesario considerar las diferentes dimensiones. Existen tres dimensiones: La escuela como lugar de la ciudad, la escuela como formación para la ciudad y la escuela como punto de encuentro.

También existen otras dimensiones, como: intención, perfil, tiempo, lugar, currículo, interactividad, productos, mientras que Iglesias menciona: la física, el cual es el espacio y cómo se organiza; la funcional, para que se utiliza y en qué condiciones; la temporal, cuándo y cómo se utiliza y la relacional, quién y en qué condiciones.

7. Elementos de un ambiente de aprendizaje

El ambiente de aprendizaje está compuesto por cuatro elementos fundamentales según María Lina Iglesias Forneiro (2008, p.54)

- **Dimensión física.** Hace referencia al aspecto material del ambiente. Es el espacio físico (el centro, el aula y los espacios anexos, etc.) y sus condiciones estructurales (dimensión, tipo de suelo, ventanas, etc.). También comprende los objetos del espacio (materiales, mobiliario, elementos decorativos, etc.) y su organización (distintos modos de distribución del mobiliario y los materiales dentro del espacio).
- **Dimensión funcional.** Está relacionada con el modo de utilización de los espacios, su polivalencia y el tipo de actividad para la que están destinados. En cuanto al modo de utilización, los espacios pueden ser usados por el niño autónomamente o bajo la dirección del docente. La polivalencia hace referencia a las distintas funciones que puede asumir un mismo espacio físico (por ejemplo, la alfombra es el lugar de encuentro y comunicación durante la asamblea y más tarde es el rincón de las construcciones). Por último, atendiendo al tipo de actividades que los niños pueden realizar en un determinado espacio físico, este adquiere una u otra dimensión funcional. Así, hablamos de rincón de las construcciones, del juego simbólico, de la música, de la biblioteca, etcétera.
- **Dimensión temporal.** Está vinculada a la organización del tiempo y, por lo tanto, a los momentos en que los espacios van a ser utilizados. El tiempo de las distintas actividades está necesariamente ligado al espacio en que se realiza cada una de ellas: el tiempo de jugar en los rincones, de comunicarse con los demás en la asamblea, del cuento, el tiempo del comedor, del recreo, del trabajo individual o en pequeños grupos, etc., o también el tiempo de la actividad libre y autónoma y el tiempo de la actividad planificada y dirigida. En todo caso, debemos tener presente que la organización del espacio debe ser coherente con nuestra organización del tiempo y a la inversa. Pero además, la dimensión temporal hace referencia también al ritmo, vertiginoso o moderado, con que se desenvuelve la clase, al tempo. Así, nos encontramos con clases con un tempo alegre vivaz y otras con un tempo

andante. Este tempo, o velocidad con la que se ejecutan las distintas actividades, puede dar lugar a un ambiente estresante o, por el contrario, relajante y sosegado

- **Dimensión relacional.** Está va referida a las distintas relaciones que se establecen dentro del aula y tienen que ver con aspectos vinculados a los distintos modos de acceder a los espacios (libremente o por orden del maestro, etc.), las normas y el modo en que se establecen (impuestas por el docente o consensuadas en el grupo), los distintos agrupamientos en la realización de las actividades, la participación del maestro en los distintos espacios y en las actividades que realizan los niños (sugiere, estimula, observa, dirige, impone, no participa, etc.). Todas estas cuestiones, y otras más, son las que configuran una determinada dimensión relacional del ambiente del aula.

8. Tipos de ambientes de aprendizaje

De acuerdo a la teoría del aprendizaje de Piaget se definen cuatro tipos de ambientes de aprendizaje que Meece (2000, p.24) describe de la siguiente manera.

- **Ambientes de aprendizajes físicos**

Es todo el medio que rodea al alumno desde el punto de vista del aula, que no se centra solo en el alumno, también implica el contenido. Existe interacción con el estudiante ya que de acuerdo a las condiciones del ambiente físico este puede tener un efecto negativo o positivo.

Por su parte, el docente es el encargado de buscar los modelos adecuados a los materiales, y condiciones del grupo. Con el fin de ayudar a relacionar el contenido de una forma vivencial y experimental.

- **Ambientes de aprendizaje formales**

Son ejecutados en sistemas educativos estructurados e institucionalizados. Por lo general, cada país cuenta con un sistema educativo que se tiene en instituciones educativas públicas y privadas.

Los ambientes formales son regulados por organismos gubernamentales, y abarcan diferentes niveles de educación desde la primaria, hasta la Universidad donde los alumnos trabajan con distintos planes.

- **Ambiente de aprendizaje informal**

Se trata del proceso educativo que abarca toda la vida de cada individuo, en el adquiere y acumula conocimientos, actitudes, capacidades y comprende diferentes aspectos, de las experiencias vividas y del contacto con el medio donde se desenvuelve.

Es un ámbito extraescolar, aquí no existen planes de estudio o una acreditación directa por los logros obtenidos.

El autor que más destacó la importancia de los ambientes de aprendizaje, fue el Dr. Jean Piaget, quien fue un psicólogo, epistemólogo y biólogo de origen suizo. Se encargó de desarrollar una tesis sobre el progreso psicológico en la infancia y la teoría constructivista del desarrollo de la inteligencia. Siendo conocida hoy día como la teoría del Aprendizaje de Piaget.

El enfoque constructivista de Piaget se refiere a la manera determinada de entender y explicar las formas en las que se aprende. En la que el estudiante es el motor de su propio aprendizaje y el resto de personas que intervienen en el proceso educativo como padres, profesores, autores y otro solo son facilitadores del cambio que está ocurriendo en la mente del aprendiz, ya que no interpreta literalmente lo que llega del entorno.

Algunos autores difieren y consideran que el concepto de ambientes de aprendizaje como sinónimo de la modalidad de aprendizaje haciendo referencia a los tipos de ambiente. Ya que consideran que el ambiente de aprendizaje se relaciona más con el paradigma tras la planificación de la clase que con la modalidad como tal.

Por lo general se relaciona una clase presencial como más directiva u organizada que las clases virtuales con elementos más constructivistas. Sin embargo, una clase virtual puede dejar poco espacio para la construcción individual del conocimiento, si las herramientas que se emplean en la clase son más directivas.

Para evitar esto, la clase virtual no será constructivista cuando el docente planifica en línea con una gran herramienta de ejercicios y respuestas. De manera que se elaboren preguntas al estudiante y así se vaya interactuando con las respuestas, dejando espacio para la reflexión.

9. Planificación

La importancia de la planificación radica en la necesidad de organizar de manera coherente lo que se quiere lograr con los estudiantes en el aula, pensar en la finalidad de lo que estamos haciendo, es que es para los estudiantes fundamental porque reconocen algún tipo de motivación o estímulo frente al nuevo aprendizaje de igual manera permite responder a la realidad en la que se halla inmerso el trabajo docente. El Plan de Estudios 2011, educación Básica, señala que:

La planificación es un elemento sustantivo de la práctica docente para potenciar el aprendizaje de los estudiantes hacia el desarrollo de las competencias. Implica organizar actividades de aprendizaje a partir de diferentes formas de trabajo, como situaciones y secuencias didácticas y proyectos entre otras. (p. 28)

Su elaboración implica analizar y organizar los contenidos educativos, determinar los objetivos, intenciones y propósitos educativos a lograr; además de establecer la secuencia de actividades en el tiempo y espacio.

“La planeación no se debe llevar a cabo sólo como una actividad técnica limitada a llenar formatos, sino que debe traducirse en intenciones educativas que son el resultado del análisis de varios componentes, entre los que destacan elementos contextuales como la cultura y las condiciones socioeconómicas del entorno donde los estudiantes desempeñan las habilidades cognitivas y aprendizajes previos que han podido desarrollar en etapas escolares anteriores o en su desarrollo”. (SEP, 2013)

El programa guía o plan debe elaborarse tomando como referente el programa analítico y las finalidades educativas de la institución que se sintetizan en el perfil del egresado que se propone formar, de ahí la importancia de que el profesor conozca el documento del Plan de Estudios y no sólo el programa analítico de su asignatura. Los componentes esenciales de un plan didáctico son:

- Los objetivos o propósitos
- La organización de los contenidos
- Las actividades o situaciones de aprendizaje
- La evaluación de los aprendizajes

Estos cuatro elementos se organizarán de acuerdo a la concepción que tenga el profesor del aprendizaje, el conocimiento y la docencia. Se pueden reconocer por lo menos cinco corrientes dentro de la didáctica, cada una sustentada en diferentes posiciones epistemológicas y psicopedagógicas: La llamada didáctica tradicional, la tecnología educativa, la enseñanza basada en competencias, el constructivismo y la didáctica crítica, algunas, aunque superadas teóricamente siguen prevaleciendo en las prácticas escolares.⁴

10. La secuencia didáctica

La secuencia didáctica es el resultado de establecer una serie de actividades de aprendizaje que tengan un orden interno entre sí, con ello se parte de la intención docente de recuperar aquellas nociones previas que tienen los estudiantes sobre un hecho, vincularlo a situaciones problemáticas y de contextos reales con el fin de que la información que a la que va acceder el estudiante en el desarrollo de la secuencia sea significativa, esto es tenga sentido y pueda abrir un proceso de aprendizaje, la secuencia demanda que el estudiante realice cosas, no ejercicios rutinarios o monótonos, sino acciones que vinculen sus conocimientos y experiencias previas, con

⁴ Véase anexos 2. Tabla 1 Secuencia didáctica según la SEP, marcando tiempos, materiales, aprendizaje esperado y fases.

algún interrogante que provenga de lo real y con información sobre un objeto de conocimiento.

La estructura de la secuencia se integra con dos elementos que se realizan de manera paralela: la secuencia de las actividades para el aprendizaje y la evaluación para el aprendizaje inscrita en esas mismas actividades

La secuencia integra de esta manera principios de aprendizaje con los de evaluación, en sus tres dimensiones diagnóstica, formativa y sumativa.⁵

11. Línea de secuencias didácticas

“La línea de secuencias didácticas está integrada por tres tipos de actividades: apertura, desarrollo y cierre. En la conformación de esta propuesta de actividades subyace simultáneamente una perspectiva de evaluación formativa” (Scallon, 1988)

Esto permite retroalimentar el proceso mediante la observación de los avances, retos y dificultades que presentan los alumnos en su trabajo, como de evaluación sumativa, la que ofrece evidencias de aprendizaje, en el mismo camino de aprender.

12. Actividades de apertura

El sentido de las actividades de apertura es variado en un primer momento permiten abrir el clima de aprendizaje, si el docente logra pedir que trabajen con un problema de la realidad, o bien, abrir una discusión en pequeños grupos sobre una pregunta que parta de interrogantes significativas para los alumnos, éstos reaccionarán trayendo a su pensamiento diversas informaciones que ya poseen, sea por su formación escolar previa, sea por su experiencia cotidiana. Establecer

⁵ Véase anexos 1. Figura 4. Lista de cotejo considerando habilidades, comportamiento y actitudes del alumno, estas son con ponderaciones y ayuda a establecer una secuencia grafica de los avances

actividades de apertura en los temas (no en cada sesión de clase) constituye un reto para el docente, pues como profesor le es más fácil pensar en los temas o pedir a los alumnos que digan que recuerdan de un tema, que trabajar con un problema que constituya un reto intelectual para los estudiantes.

La actividad de apertura no es necesario que se realice sólo en el salón de clase, se puede desarrollar a partir de una tarea que se les pida a los estudiantes, tales como: hacer entrevistas, buscar información en internet o en los periódicos, buscar contra ejemplos de un tema, buscar información sobre un problema establecido, buscar una información en *Youtube* o una APP de las que existen en de manera libre en internet (*Apple Store*). Sin embargo, los resultados de estas u otras actividades tendrán que ser trabajadas entre los alumnos en alguna parte de la sesión de clase.

Estas actividades pueden ser realizadas de manera individual, por pequeños grupos. De acuerdo al número de alumnos que se tengan en el salón de clases se puede realizar una actividad de intercambio entre grupos de trabajo sobre lo que encontraron, pedir que dos o tres grupos comenten a todos sus compañeros su trabajo y reflexiones.

El profesor puede observar el caso de algunos estudiantes que no realizan las actividades que se piden fuera del salón. Los recursos de apoyo pueden ser múltiples, en varios casos pueden recuperarlos en alguna aplicación de sus tabletas como *Evernote*, *iTunes*, *Mindjet Mpas*, *Schowme*, entre otros, para compartirlos con sus compañeros.⁶

13. Actividades de desarrollo.

Las actividades de desarrollo tienen la finalidad de que el estudiante interaccione con una nueva información. Afirmamos que hay interacción porque el estudiante cuenta con una serie de conocimientos previos en mayor o menor medida

⁶ Véase anexos 1. Figura 5. Sugerencia de actividades de apertura para la clase.

adecuados y/o suficientes sobre un tema, a partir de los cuáles le puede dar sentido y significado a una información. Para significar esa información se requiere lograr colocar en interacción: la información previa, la nueva información y hasta donde sea posible un referente contextual que ayude a darle sentido actual.

La fuente de la información puede ser diversa una exposición docente, la realización de una discusión sobre una lectura, un video de origen académico, los recursos que el docente puede utilizar también son muy variados, puede valerse de aplicaciones a las que puedan acceder sus estudiantes, si el profesor emplea algún sitio para reservorio de información (*Moodle, Google Drive, BoxChrome*, entre otros) se puede apoyar en ello. Incluso con el apoyo de las TIC es factible ofrecer diferentes accesos de información a estudiantes de suerte que tengan elementos para discutir distintas explicaciones o afirmaciones sobre un tema.⁷

14. Actividades de cierre

Las actividades de cierre se realizan con la finalidad de lograr una integración del conjunto de tareas realizadas, permiten realizar una síntesis del proceso y del aprendizaje desarrollado. A través de ellas se busca que el estudiante logre reelaborar la estructura conceptual que tenía al principio de la secuencia, reorganizando su estructura de pensamiento a partir de las interacciones que ha generado con las nuevas interrogantes y la información a la que tuvo acceso. Estas actividades de síntesis pueden consistir en reconstruir información a partir de determinadas preguntas, realizar ejercicios que impliquen emplear información en la resolución de situaciones específicas (entre más inéditas y desafiantes mejor). Pueden ser realizadas en forma individual o en pequeños grupos, pues lo importante es que los alumnos cuenten con un espacio de acción intelectual y de comunicación y diálogo entre sus pares.

⁷ Véase anexos 1. Figura 6. Ejemplo de actividades de desarrollo de la clase.

En el caso de trabajar por casos, proyectos o problemas puede ser el avance de una etapa prevista previamente.

Como en los otros casos no necesariamente todas las actividades de cierre se deben realizar en el salón de clases, en ocasiones esto puede formar parte de las acciones que se demandan de manera previa a la clase e incluso pueden ser objeto de actividades posteriores a la misma, cuando se puedan materializar en representaciones, exposiciones o diversas formas de intercambio entre los estudiantes

De alguna forma, las actividades de cierre, posibilitan una perspectiva de evaluación para el docente y el estudiante, tanto en el sentido formativo, como sumativo.⁸

D. Marco metodológico

Se llevará a cabo en la presente investigación, un espiral de mejora basado en un ciclo continuo, que tiene como fin recabar información, esta propuesta de intervención se enfoca a la mejora continua de mi práctica docente, así como las estrategias y herramientas utilizadas dentro del aula, de forma sistemática, tomando como punto de partida los siguientes puntos:

- **Plan de acción:** Es la propuesta de intervención con el fin de mejorar el trabajo docente, mediante la utilización de estrategias y herramientas que permitan potenciar los aprendizajes de los alumnos, de tal forma, este tiene que ser flexible, ya que, puede presentar cambios en su estructura.
- **Ejecutar:** Se pone en práctica la propuesta de intervención dentro del aula de manera sistemática, implementando las estrategias ya mencionadas anteriormente.

⁸ Véase anexos 1. Figura 7. Ejemplo de actividades de cierre de sesión para lograr una integración de conjunto de tareas realizadas en el aula.

- **Observación:** Evaluar los resultados obtenidos de la propuesta de intervención puesta en práctica, con el fin de identificar cuáles fueron los logros y carencias que se presentaron en el aula.
- **Reflexión:** Se realiza una auto reflexión hacia la propuesta de intervención, desde una visión crítica, tomando como punto de partida los fallos que se llegaron a presentar durante la ejecución del plan de acción, de tal forma, poder identificar las rutas de mejora, para la realización y ajustes de este, para así poder alcanzar los objetivos mencionados.

El espiral de mejora continua en la labor docente es de suma importancia ya que nos permite tener una reflexión y autocrítica hacia nuestro que hacer docente, con el fin, de mejorar las prácticas docentes, por ende, utilizar estrategias y herramientas idóneas para la obtención de aprendizajes significativos en el estudiantado, desde una perspectiva innovadora.

Las bases o criterios para organizar mi investigación-acción parten de:

Describir porque todos los componentes de la realidad, en cuanto al uso de las TIC y TAC impactan en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes de secundaria.

Explicar porque tiene relación casual; no solo persigue describir o acercarse al problema, sino que intenta encontrar las situaciones que agraven la situación del mismo y solucionarlos, que es la meta principal del proyecto.

Analizar si este método sirvió para analizar el panorama general, de las TIC y TAC en los procesos de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, permitiendo la construcción del marco teórico, que se estudió, analizo y organizo según las corrientes y teorías que científicamente las sustentan.

La observación directa logro establecer la incidencia del uso de las TIC y TAC fomentando un ambiente de aprendizaje en el proceso enseñanza de los estudiantes

en establecimiento educativo, así mismo los principios constructivistas que usaran los docentes y la metodología que emplean; las relaciones interpersonales que existen entre directivos, docentes y padres de familia, la cual permitió sin obstaculizar el desarrollo de este proyecto.

E. Propuesta de intervención

La Investigación Acción Participativa (IAP) es un método de investigación psicosocial que está fundamentado en un elemento clave: la participación de distintos agentes. Se basa en una reflexión y una serie de prácticas que se proponen incluir a todos los participantes de una comunidad en la creación de conocimiento científico sobre sí mismos.

La IAP es una forma de intervenir en los problemas sociales que busca que los conocimientos producidos por una investigación sirvan para la transformación social. Así mismo procura que el desarrollo de la investigación y la intervención esté centrado en la participación de quienes conforman la comunidad donde se investiga y se interviene, ya que se entiende a la propia comunidad como la encargada de definir y dirigir sus propias necesidades, conflictos y soluciones.

En este sentido, la IAP es una propuesta metodológica que surge como alternativa a una de las formas clásicas de intervenir en los problemas sociales: la de hacer programas que no consideran a quienes serán los beneficiarios o destinatarios de esos programas.

Las estrategias que se llevaron a cabo en donde los alumnos interactuaran con las TIC Y TAC favoreciendo el ambiente de aprendizaje, la implementación fue un proceso formativo tanto para los educandos como para mí, donde se fortaleció parte de mi proyecto como docente

F. Observación y Evaluación

La observación es un elemento fundamental de todo proceso de investigación; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos. La observación es un elemento fundamental de todo proceso de investigación; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos. Gran parte del acervo de conocimientos que constituye la ciencia ha sido lograda mediante la observación.

La observación está influida por el marco(s) teórico(s) que ha aprendido el psicólogo, y que partiendo del mismo, va a influir en esa forma de observación que inicia el proceso de conocimiento de la persona que acude para ser diagnosticada y posteriormente intervenida.

Para la observación y evaluación de mi investigación y práctica docente me apoye de la Dra, Susana Rodríguez titular del curso práctica profesional , fungiendo como parte elemental en este proceso, ya que nos proporcionaba unas hojas de evaluación donde el docente titular de ciencias I podía realizarnos comentarios y evaluarnos en base a ciertos criterios esto permitía reconocer nuestras fortalezas encontradas y áreas de oportunidades en base a ellas reflexionar sobre nuestro quehacer docente.⁹

De pacto con el Pequeño Larousse Ilustrado (2005), se refiere a la «capacidad, indicación que se hace sobre alguien o algo; anotación o comentario que se efectúa sobre un texto». En el Nuevo Espasa Ilustrado (2005) observar significa «examinar atentamente».

G. Análisis y reflexión de la práctica

La reflexión, según las pretensiones o motivaciones, se puede hacer desde diferentes posiciones, además tal reflexión no es ingenua, de acuerdo con el interés de este trabajo, está orientada al desarrollo profesional de mi perfil docente y el punto

⁹ Véase anexos 1. Figura 8. Formato de evaluación de la práctica elaborado por la Escuela Normal de Tlalnepantla y llenada por la titular del grupo.

de partida será mi propia práctica. Al revisar un poco la base teórica del concepto se logró puntualizar lo siguiente en el trabajo de Domingo (2013):

El pensamiento de Jhon Dewey (1928) es determinante, se le reconoce como el pionero en incorporar la reflexión en la educación, sus ideas progresistas fueron influyentes para las teorías cognitivas del aprendizaje emergentes a mediados del siglo XX, causando un importante remesón en el paradigma educativo que centraba el aprendizaje en una pasiva recepción de datos. Su propuesta apuntó hacia la experiencia como un factor determinante para los seres humanos aprender, la educación entendida como proceso que conduce a la reflexión y el aprendizaje como un proceso de acción sobre las cosas. Para Dewey, la experiencia y el aprender haciendo, son el principio sobre el cual se debería fundamentar la enseñanza y por lo tanto, la educación representa el medio para articular la teoría con la práctica (p. 149).

La reflexión en el sentido que se viene construyendo respondiendo a una acción deliberada, con una intencionalidad definida y orientada por un tutor, por lo que la indagación es un camino que se puede recorrer con preguntas correctamente direccionadas, en busca de ir más allá de la experiencia, de acuerdo con lo propuesto por Perrenoud (2004, p.12) las preguntas buscan romper el sentido común. En la reflexión en la acción, es decir durante o sobre la situación vivida, las preguntas claves, podrían ser ¿por qué pasa, lo que pasa?, ¿qué podemos hacer?, ¿qué orientaciones o precauciones hay que tomar?, ¿qué riesgos existen?

Como siguiente punto me permitiré narra lo sucedido durante mi práctica, enfocándome en la mejora continúa con el fin de fortalecer y mejorar las competencias ya obtenidas a lo largo de mi estancia en la Escuela Normal de Tlalnepantla.

Dentro mi intervención en el grupo primero "A" identifiqué que algunos alumnos trabajan muy rápido en la mayoría de las actividades, así que en algunos momentos me apoyaba de ellos para sellar trabajos o recibir los cuadernos en caso de evaluaciones, la titular del grupo me proponía dejarles un trabajo extra para mantenerlos "ocupados" sin embargo, se me hacía injusto que ellos trabajaran más que sus demás compañeros.

Una fortaleza que de igual reconocí fue que en todo momento estuve trabajando de la mano con el libro de texto, en varios días la energía eléctrica se iba y no regresaba en toda la jornada y por ende el uso del proyector o computadora no era factible, así que el mejor aliado era el libro tanto para los estudiantes como para mí. Al utilizar esta herramienta invitaba a los alumnos a participar a leer o explicar la actividad con el fin de que se perdiera el miedo de participar y expresar sus ideas ante el grupo.

H. Espiral de Mejora continúa

La espiral de ciclos es el procedimiento base para mejorar la práctica. Diferentes investigadores en la acción lo han descrito de forma diferente: como ciclos de acción reflexiva (Lewin, 1946); en forma de diagrama de flujo (Elliott, 1993)

En la espiral de la investigación-acción, el grupo:

- Desarrolla un plan de acción informada crítica mente para mejorar la práctica actual. El plan debe ser flexible, de modo que permita la adaptación a efectos imprevistos
- Actúa para implementar el plan, que debe ser deliberado y controlado.
- Observa la acción para recoger evidencias que permitan evaluarla.
- La observación debe planificarse, y llevar un diario para registrar los propósitos. El proceso de la acción y sus efectos deben observarse y controlarse individual o colectivamente.
- Reflexiona sobre la acción registrada durante la observación, ayudada por la discusión entre los miembros del grupo.¹⁰

¹⁰ Véase anexos 1. Figura 9. Esquema del proceso cíclico de la espiral de mejora continua en la práctica docente.

Capitulo II

II. Ambientes De Aprendizaje Empleando Las TIC Y TAC

A. Secuencias didácticas

Según (Barriga, 2014) la elaboración de una secuencia didáctica es una tarea importante para organizar situaciones de aprendizaje que se desarrollarán en el trabajo de los estudiantes. El debate didáctico contemporáneo enfatiza en la responsabilidad del docente para proponer a sus alumnos actividades secuenciadas que permitan establecer un clima de aprendizaje, ese es el sentido de la expresión actualmente de boga en el debate didáctico: centrado en el aprendizaje.

De acuerdo con lo anterior, se realizó un plan de trabajo o secuencia que debía ser el ideal para llevarse a cabo, tomando en cuenta las actividades para el fortalecimiento de las TIC y las TAC en Ciencias y Tecnología I Mismo que debía seguirse para alcanzar la organización y complementación de las antes mencionadas, dichas actividades se encuentran organizadas en una tabla.¹¹

A continuación se hará la descripción detalla de las actividades y las planificaciones que se trabajaron con el grupo de estudio.

1. Secuencia 1

Secuencia titulada: **Yo te apoyo.**

La planeación y las actividades fueron elaboradas con el fin de alcanzar el aprendizaje esperado el cual mencionaba que los alumnos tenían que argumentar los

¹¹ Véase anexos 2. Tabla 2. Organización de las secuencias seleccionadas para explicar y someter a la autorreflexión de mi práctica docente.

beneficios de aplazar el inicio de las relaciones sexuales y de practicar una sexualidad responsable, segura y satisfactoria, libre de miedos o culpas.¹²

Por sesión la maestra del curso de práctica profesional nos hacía elaborar un propósito que quisiéramos lograr en este caso el mío era que el estudiante contextualizara los conceptos sobre sexualidad, sexo y género.

Se comenzó la clase a las nueve con cinco minutos porque cada maestro debía de realizar el protocolo de higiene el cual consistía en tomarles la temperatura a los alumnos, darles gel antibacterial y pedirles que desinfectaran sus bancas, esto de alguna forma ocupaba un tiempo considerable de la clase.

Para esta sesión se utilizó el proyector, la computadora y el pizarrón pues tenía preparada una presentación power point la cual contenía unas preguntas detonadoras las cuales me darían la pauta para vislumbrar el dominio del tema por parte de los chicos y de igual forma darían preámbulo a la clase, las preguntas eran, ¿Qué entiendes por sexualidad?, ¿Sabes si hay diferencia entre sexualidad, género y sexo?, ¿Consideras que haber nacido hombre o mujer ha influido en tu comportamiento?

Dichas preguntas fueron respondidas de forma individual en sus cuadernos y socializadas con el grupo para fortalecer sus respuestas y aterrizar algunos comentarios, pues a pesar de que el tema ya había sido trabajado con la maestra titular todavía había ideas no tan correctas sobre el tema. Dentro de las respuestas los estudiantes colocaban cosas como –La Sexualidad es hacer el sin sana distancia –La sexualidad es sexo loco –La Sexualidad es algo malo, y demás comentarios los cuales no estaban debidamente orientados.

La forma de trabajar de los alumnos no era muy ordenada pues en anteriores practicas les había permitido que tomaran sus notas de forma libre, es decir que no siguieran un formato y que recuperaran lo que ellos y ellas consideran pertinente pero a la hora de revisar cuadernos me encontraba con apuntes de otras materias o no

¹² Véase anexos 2. Tabla 3. Secuencia didáctica “Yo te apoyo”

estaban los trabajos y al cuestionarlos respondían -“Híjole maestro, creo que la tarea la hice en el de artes, es que es del mismo color” así que los trabajos ahora tenían que contener la fecha, el aprendizaje esperado, el nombre del tema, inicio, desarrollo y conclusiones.

Volviendo a la actividad los alumnos debían ingresar al link designado, el cual los enviara directamente a la plataforma de *Jamboard* esta es una plataforma de *Google* y consiste en una pizarra interactiva que permite a sus usuarios compartir ideas, imágenes y colaborar entre ellos en tiempo real. En ella los alumnos encontraban dos imagen imágenes sobre sexualidad, sexo y género, los estudiantes escribían en la pizarra cuales eran las diferencias que encontraban entre ellas, cabe mencionar que las imágenes solo eran aluciabas y con contenían ningún texto.¹³

Esta actividad fue elaborada en el aula de medios, la cual previamente la había solicitado a la directora escolar para que se diera la indicación de limpiarla, desinfectarla y encender la red a internet. El producto entregado en la primera actividad fue una reflexión sobre la importancia de conocer la diferencias entre sexualidad, sexo y género con un mínimo de 15 renglones, los alumnos manifestaron inconformidad sobre los reglones y un alumno mencionó “Maestro, solo déjenos hacer cinco es que mi cerebro no da para más” (Guillermo, bitácora diaria, 18-01-2022). Tanto los alumnos como algunos de nosotros no estamos acostumbrados a argumentar nuestros comentarios o respuestas, somos más prácticos que críticos y reflexivos así que cuando tenemos que usar más que el sí, no y no se nos cuesta un tanto de trabajo.

La reflexión fue evaluada en base a una lista de cotejo la cual contaba con distintos rubros como eran, el alumno identifica de forma correcta los términos, el alumno reflexiona sobre la importancia de conocer estos conceptos y el alumno tiene higiene y el alumno tiene una escritura correcta, estos puntos contaban con una ponderación. De 41 alumnos entregaron 39 y los otros tres estaban sin contacto.

¹³ Véase anexos 1. Figura 10. Evidencia del trabajo colaborativo de los alumnos realizado en la Plataforma de *Jeambord*.

Como comentario de mejora para las siguientes planeación podría realizar video llamadas en la plataforma de ZOOM, esta nos permite crear salas en donde los participantes se pueden distribuir ya sea en salas asignas o conforme a sus intereses en esta caso trabajando con el mismo Aprendizaje Esperado (AE), los estudiantes se dividirían por conceptos, sexualidad, género y sexo con el fin de trabajar colaborativamente buscando puntos clave de su tema y al concluir volverían a la página principal para compartir con sus compañeros lo encontrado.

Una de las competencias genéricas que considero que fortalecí fue utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de manera crítica.

2. Secuencia 2

Actividad: **Informando ando.**

La planeación y las actividades fueron elaboradas con el fin de alcanzar el aprendizaje esperado el cual mencionaba que los alumnos tenían que argumentar los beneficios de aplazar el inicio de las relaciones sexuales y de practicar una sexualidad responsable, segura y satisfactoria, libre de miedos o culpas, como son temas largos el AE se deja tal cual, solo cambio el propósito de la sesión el cual era “el estudiante reconoce como se conforma una sexualidad sana y cuáles son sus potencialidades”¹⁴

Se comenzó la clase a las ocho con cuarenta minutos y se realizó el mismo procedimiento de higiene que ya se había mencionado en la primera secuencia.

Se les pidió a los alumnos que se reunieran en equipos de cuatro personas, esto se hizo conforme fueron entrando al salón de clases para que la banca que desinfectaran fuera la misma donde se quedaron toda la sesión.

Para esta clase solicite apoyo del área de biblioteca para sacar algunos libros de ciencia y Tecnología I de generaciones pasadas. Les entregue a cada equipo un libro, en el cual tendrían que buscar y dar respuesta a las preguntas como, ¿Qué es sexualidad?, ¿Qué cambios físicos se presentan en la pubertad? ¿Qué son las

¹⁴ Véase anexos 2. Tabla 4. Secuencia didáctica “Informando ando”

potencialidades de la sexualidad?, todo tendría que ser respondido en sus cuadernos y de forma colaborativa.

En la computadora del salón estaban previamente abiertas páginas seguras donde los estudiantes podían acercarse a revisar y encontrar información valiosa para su trabajo. Al concluir las preguntas los alumnos participaron de forma voluntaria leyendo de forma textual lo que habían encontrado en sus medios de información.

En esta actividad los alumnos fueron los que prácticamente dieron la clase pues ellos estaban mutuamente retroalimentándose y yo solo fungía como mediador y en caso de necesitarse resolvía algunas dudas o comentarios que estuvieran como coloquialmente se dice “volando o flotando”.

Como producto para cubrir el propósito de la sesión y el AE en los mismos equipos que realizaron las investigaciones elaboraron una infografía sobre las cuatro potencialidades de la sexualidad, las cuales fueron vistas en la presentación *power point* que proyecté.

Dicha infografía fue realizada en la plataforma de CANVA esta es una página web de diseño gráfico nacida hace casi diez años y que nos permite acceder a herramientas online gratuitas para crear cualquier diseño que queramos tanto para uso profesional como para uso personal.

En esta actividad se recurrió al aula de medios para elaborar sus productos, algunos alumnos optaron por hacerla desde sus dispositivos electrónicos y utilizar sus datos móviles pero se les complicó aún más pues a pesar de contar con el conocimiento básicos de las herramientas de la plataforma en el celular se cambiaban algunas cosas y mencionaban que “Esta más fácil dar cabeceros en el free que hacer esto, maestro” (Yael. Bitácora Diaria. 19 -01-2022)

Con el fin de socializar los trabajos de los jóvenes se decidió que se compartieran en sus redes sociales pues los alumnos al ser nativos de la tecnología ocupan la mayor parte de día en sus teléfonos ya sea en juegos, viendo videos o en sus

redes sociales y por tal razón tienen muchos amigos. Así que difundir esta información por el medio digital fue la mejor propuesta.¹⁵

El producto fue evaluado en base a una rúbrica evaluativa la cual contaba con distintos parámetros para considerar este trabajo válido, los rubros eran:

- Se utilizan imágenes llamativas y alusivas al tema
- La información presentada es clara
- El equipo tiene dominio del tema
- El trabajo es creativo
- El alumno comparte en sus redes sociales (*WhatsApp, Instagram, Facebook*, entre otras)

De 41 alumnos 37 entregaron y enviaron evidencias, sin embargo, muchos manifestaron que sus amigos de las redes sociales, les hacían comentarios burlándose de sus trabajos y que otros les preguntaban más sobre el tema.

Los alumnos me enviaron las capturas de sus infografías ya publicadas en sus redes sociales, como punto de mejora la maestra titular me sugirió que para la siguiente ocasión utilizara cartulinas y recortes pues a ella le pedían trabajos físicos elaborados por los alumnos siguiendo la idea de la maestra podría proponer que los alumnos dieran videoconferencias y exposiciones presenciales a los demás grupos sobre este tema en donde ellos se convirtieran no solo en investigadores si no en expertos en el tema.

Se podría realizar una vinculación con la materia de español o lengua materna para las exposiciones.

Fortaleciendo la competencia profesional de relacionar los conocimientos de la biología con los conocimientos de otras disciplinas desde una visión integradora para propiciar el aprendizaje de sus estudiantes.

¹⁵ Véase anexos 1. Figura 11. Evidencia de la difusión de la infografías en las redes sociales de los alumnos.

3. Secuencia 3.

Actividad: **Un correo de ayuda.**

La planeación y las actividades fueron elaboradas con el fin de alcanzar el aprendizaje esperado el cual mencionaba que los alumnos tenían que argumentar los beneficios de aplazar el inicio de las relaciones sexuales y de practicar una sexualidad responsable, segura y satisfactoria, libre de miedos o culpas, como son temas largos el AE se deja tal cual.

Se cambio el propósito de la sesión los cuales en esa ocasión fueron dos el primero era “el estudiante conoce y reflexiona acerca de los 13 derechos de la sexualidad humana” el segundo es “Tiene la habilidad de transmitir la información con su congéneres de forma clara” ¹⁶

Como en anteriores prácticas he mencionado, todas y en cada una de las clases se realizaba el protocolo de higiene y seguridad para con los alumnos.

Di la bienvenida a los alumnos y como había sido la primera hora de clases, estamos hablando que la clase inicio a las siete con diez minutos, realice una actividad de habilidad mental donde los alumnos tenían que hacer algunas letras del Lenguaje de Señas Mexicanas (LSM), para esto hicieron configuración A con la mano derecha y configuración B con la izquierda y cuando yo contara hasta tres tenían que cambiar de lugar las letras de forma rápida y correcta, este tipo de ejercicios me ayudó mucho los días viernes que era cuando teníamos la primera hora.

Para la clase descrita los alumnos utilizaron su libro de texto, en él se ubicaron en la página 131 en la cual se encontraban un cuadro con tres diálogos los cuales los alumnos leyeron para dar respuesta a las siguientes preguntas, ¿Qué se requiere para ejercer la sexualidad con respeto y responsabilidad?, ¿Sabes cómo puedes hacer validos tus derechos sexuales? Y ¿Los conoces?

¹⁶ Véase anexos 2. Tabla 5. Secuencia didáctica “Un correo de ayuda”

Estas preguntas fueron respondidas en sus libros, al concluir pedí a tres alumnos que se pusieran de pie para que nos compartieran sus respuestas, los alumnos que había escogido eran los alumnos que había identificado como los más reservados en las clases y no solo en la de Ciencias y Tecnología I.

Al terminar sus participaciones los alumnos comenzaron a hacer bulla sobre sus compañeros y uno de los comentarios que más me causó sorpresa fue “Es la primera vez que escucho la voz de Fer, creí que era mudo” (Yaretzi, 21-01-2022). Agradecí las participaciones y socializamos de forma grupal.

Los alumnos escribieron en su cuaderno las ideas con mayor relevancia sobre la presentación power poit que les había preparado con los puntos mas relevantes.

Como producto de evaluación de la sesión los estudiantes de manera individual escribieron un correo para mí mediante la plataforma de *Gmail* este el servicio de correo electrónico por excelencia de *Google*. Está disponible en más de 50 idiomas en todo el mundo y es compatible con los navegadores más habituales, en la carta tendrían que contarme cómo funcionan los trece derechos de la sexualidad humana y que tan importante es conocer de ellos.¹⁷

Los alumno se mostraron muy interesados en la actividad y mencionaban “Al fin vamos a usar el correo institucional, pensé que era de adorno” (Yael. Bitácora diaria. 21-01-2022)

Para logra ser considerada para evaluación su carta tenía que contener los siguientes puntos:

- Fecha.
- Remitente.
- Saludo.
- Desarrollo.
- Cierre.

¹⁷ Véase anexos 1. Figura 12. Evidencia de recepción de correos de alumnos informando sobre los trece derechos de la sexualidad humana.

- Despedida y firma.

Los correos fueron enviados a mi correo institucional desde los correos escolares de los alumnos

Dicho producto fue evaluado en base a una lista de cotejo donde se evaluaban distintos puntos para lograr el puntaje máximo los cuales eran, el dominio del tema, la lógica en las ideas, los puntos solicitados sobre la estructura, la ortografía y la entrega puntual.

De 41 alumnos solo entregaron 27, los demás alumnos manifestaron que solo tenían el correo institucional y que no recordaban sus contraseñas o que estaban bloqueadas sus cuentas.

La maestra titular me felicito por haber utilizado el libro de texto ya que en anteriores consejos técnicos se había mencionado que el libro era el único medio seguro de comunicación con los alumnos ya que no todos contaban con internet o con recursos monetarios para comprar mucho material.

Con apoyo de la maestra titular considero que la actividad de la carta es buena pero como se podría mejorar para futuras prácticas docentes

Pero podríamos expandirla y mejorarla, por ejemplo elaborando las cartas en papel, en donde los alumnos de puño y letra escribieran sobre la importancia de los trece derechos e hicieran preguntas esto con el fin de ser enviadas a otras instancias en donde son especialistas del tema, no solo quedando en el salón de clases o en mi bandeja de recibidos de GMAIL, en conjunto con otras autoridades se podrían generar acuerdos para recibir conferencias, capacitaciones o exposiciones para los estudiantes de todos los grados.

Considero que una de las muchas competencias que he desarrollado dentro de mi práctica profesional la que más destaca es una profesional pues utilizo la innovación como parte de su práctica docente para el desarrollo de competencias de los estudiantes.

4. Secuencia 4

Actividad: ¿A qué lado va?

La planeación y las actividades fueron elaboradas con el fin de alcanzar el aprendizaje esperado el cual mencionaba que los alumnos debían explicar la coordinación del sistema nervioso en el funcionamiento del cuerpo. El propósito de la sesión era “el estudiante reconoce las funciones de los hemisferios cerebrales y sus ubicaciones”

Se dio inicio a la clase realizando el protocolo de higiene, conforme los alumnos iban ingresando al salón de clases les iba dando una impresión del cerebro dividido a la mitad sin nombres ni ninguna información.

Para esta clase utilice el proyector, el pizarrón y un esquema los cuales me ayudaron a vislumbrar el tema mejor con ellos, el tema dentro de la presentación era el Sistema Nervioso el cual consta del *cerebro* y la *médula espinal*. Les explique con apoyo del esquema que el cerebro está alojado y protegido por el cráneo (la cavidad craneal) y que médula espinal fluye desde la parte posterior del cerebro, en el centro de la columna vertebral por el canal espinal, deteniéndose en la región lumbar.

Con apoyo de la copia que previamente había entregado a los alumnos, tenían que colorearlo, escribir los nombres de los hemisferios y las acciones que controlaban, todo era escrito dentro del cerebro, el diseño del mismo era libre esto con el fin de que los alumnos se apropiaran de su conocimiento.

Para la actividad les pedí a los alumnos que se pusieran de pie y de forma ordenada nos dirigiéramos a las canchas tomando sus cuadernos con ellos, para esta parte los alumnos se colocaron dándome la espalda y escribiendo en sus cuadernos hemisferio izquierdo y hemisferio derecho. Comencé dándoles indicaciones y ellos tenían que escribir a qué lado del cerebro pertenecían, por ejemplo, el canto, las matemáticas, el dibujo, el amor y la creatividad.

Para aumentar el grado de dificultad yo les daba oraciones completas y ellos tenían que discernir a que hemisferio correspondían, por ejemplo:

- María es muy buena haciendo poemas
- Guillermo es un excelente cantante
- Juan no es muy bueno con las matemáticas
- Yaretzi es muy buena escribiendo las letras de canciones

Al ingresar al salón de manera grupal calificamos las oraciones y acciones, pasando de forma voluntaria al pizarrón a colocar en qué lado de deberían de ir según su criterio.

Para finalizar les pedí que pegaran el formato en sus cuadernos y elaboraran una reflexión de 15 renglones donde mencionaran la importancia de conocer las acciones que realizan los hemisferios y tomando como punto de partida la pregunta, ¿Qué pasaría si alguien usara al 100% su capacidad cerebral?.¹⁸

Mientras se realizaba la actividad hubo un comentario que me pareció importante rescatar “Maestro, esto es igual que la película de Lusy, ¿No? donde la chava se come unas pastillas azules y usa todo su cerebro y mueve cosas con la mente” (Judas. Bitácora diaria. 11-02-2022) le respondí que si pero que lo que pasaba en la película era ficción y que el consumo de drogas y sustancias era muy nocivo para la salud y les proyecte el fragmento de la película.

La reflexión fue evaluada en base un una lista de cotejo la cual contenía criterios como, el alumno domina el tema, las ideas tiene secuencia, buena ortografía, limpieza y pensamiento creativo.

¹⁸ Véase anexos 1. Figura 13. Evidencia de trabajo dentro del aula con los alumnos.

De 41 alumnos los 41 alumnos entregaron la reflexión y entregaron sus esquemas pegados, “Llegando a mi casa voy a ver la película de Lusy, maestro pero ¿Cree que esté en *youtube*?” (Judas. Bitácora diaria. 11-02-2022)

La maestra titular me menciona que la actividad que realice fuera de salón fue muy buena y que tuve buen dominio del grupo, pues ella tenía miedo de hacer actividades así porque el grupo era muy energético.

Considero que la practica podría ser mejorada, haciendo que los alumnos se caracterizaran como si fueran un cerebro y se pintaran, pegaran cosas, usaran prendas y demás para representar las funciones de los hemisferios así podrían relacionarlo más fácil, llegando probablemente en la representación artística y vincularla con la materia de artes para ser representadas en la escuela secundaria.

Considero que la competencia que fortalecí y puedo seguir mejorándola es relacionar los conocimientos de la biología con los conocimientos de otras disciplinas desde una visión integradora para propiciar el aprendizaje de sus estudiantes.

5. Secuencia 5.

Actividad: **El terrario.**

La planeación y las actividades fueron elaboradas con el fin de alcanzar el aprendizaje esperado el cual mencionaba que los alumnos tenían que representar las transformaciones de la energía en los ecosistemas, en función de la fuente primaria y las cadenas tróficas.

El propósito de la sesión era “Los alumnos representan un ecosistema e identifican como se transforma la energía”¹⁹

En esta ocasión la maestra me solicito realizar una actividad e pensamiento matemático, enfocándonos en las tablas de multiplicar, los alumnos tenían que ir

¹⁹ Véase anexos 2. Tabla 6. Secuencia didáctica “Un terrario”

diciendo los resultados solamente acompañados de un aplauso, se inició con la tabla del número dos y fue sorprendente que los alumnos tenían fallas en esta tabla. “Es increíble hasta donde se puede llegar sin saberse las tablas, ¿verdad maestro?” (Guillermo. Bitácora Diaria. 04-05-2022)

Al terminar con la tabla del tres me equivoque en un resultado y se abrió un momento de risa.

Para entrar en el tema de los ecosistemas explique a los alumnos cómo funcionan las cadenas y redes tróficas dentro de un ecosistema, los alumnos de forma individual elaboraron un terrario en sus cuadernos en donde identifiquen la red trófica y daban respuesta, ¿a qué pasaría si algún organismo desapareciera?, ¿Cuáles son los factores bióticos y abióticos de tu terrario?

Les pedí a los alumnos que se ubicaran por equipos en el césped de la escuela para la elaboración de su terrario, los alumnos previamente habían llevado material necesario para esta actividad, el cual era:

- Tezontle
- Una botella de refresco vacía
- Tierra de jardín
- Plantas pequeñas
- Piedras pequeñas.

A pesar de que estaban en equipos los terrarios tenían que ser elaborados individual

No todos los alumnos llevaban los materiales necesarios y por tal razón los incluí con los compañeros que si tenían el material completo y no dejar sin actividad a nadie.

Los alumnos abrieron la botella a la mitad y colocaron primeramente el tezontle o gravilla roja para evitar la humedad dentro del terrario, continuaron colocando la tierra de jardín y regándola un poco, necesariamente se necesitó esa

pues al contener piedras, hojas y demás evitaba que se compactara la misma en la botella

Las plantas eran sembradas en la tierra y para culminar se decoraban con las piedras pequeñas al terminar pase por los equipos a entregarles cinco caracoles por terrario, los cuales tenían que cuidar y estar haciendo anotaciones en sus cuadernos sobre si notaban algún cambio.²⁰

Esta actividad fue evaluada con apoyo de una lista de cotejo y el la bitácora de experimento donde los alumnos escribieron diariamente sobre los cambios que notaron en su terrario.

Considero que la actividad podría mejorar si los alumnos realizaran una bitácora grabada sobre lo que ocurre con su pequeño ecosistema y los cambios que notan día con día y la maestra titular opto por adoptar esta actividad para futuras prácticas.

Los alumnos siempre se mostraban interesados ante las actividades en donde tuvieran que interactuar con el medio, los alumnos de primer grado grupo “A” me demostraron que aunque estuvieran no en total orden, estaban escuchando y prestando atención a las indicaciones y al contenido.

Considero que una de las competencias que puse en pie fue una profesional y es gestionar ambientes de aprendizajes colaborativos e inclusivos para propiciar el desarrollo integral de los estudiantes. Y la segunda es disciplinar pues explicaba las formas de organización de los seres vivos y como se relacionan entre sí y con su ambiente.

²⁰ Véase anexos 1. Figura 14. Evidencia de la elaboración del terrario con los alumnos.

Conclusiones y recomendaciones

El uso de las tecnologías en el ámbito educativo impacta de manera positiva en el aprendizaje académico. Por un lado, aumenta la motivación e interactividad de los estudiantes. Por otro, fomenta la cooperación entre alumnos e impulsan la iniciativa y la creatividad dentro y fuera de la escuela.

Estas herramientas son especialmente importantes en la Educación Secundaria pues es una etapa en la que los alumnos pueden enfrentarse a problemas de motivación y falta de concentración en sus estudios. Para estos nativos digitales las TIC se convierten en un canal de comunicación e información que les abre las puertas a un aprendizaje abierto y motivador, aumentando su implicación en el aula.

La mayoría de los docentes no utilizan los recursos tecnológicos para desarrollar contenidos curriculares, así mismo se evidencia que una parte de docentes participan de cursos de capacitación, pero en la mayoría no aplican los conocimientos para utilizar los recursos tecnológicos como herramientas de apoyo en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Un alto porcentaje de estudiantes opinan que sus maestros no utilizan los recursos tecnológicos para desarrollar actividades curriculares, la minoría de estudiantes saben que sus maestros se capacitan en el uso y manejo de los recursos tecnológicos, mientras gran parte de estudiantes les gustaría que los docentes utilicen los recursos para desarrollar contenidos curriculares.

El director de la escuela opina que las practicas docentes relacionadas a las TIC y TAC dentro de los procesos de enseñanza aprendizaje, facilita la comprensión de los contenidos, que relativamente los docentes no aplican el uso, manejo y utilidad de los recursos tecnológicos.

Según las conclusiones se recomienda que:

Se promueva por medio de las autoridades de la institución la capacitación y actualización del uso, manejo y utilidad de los recursos tecnológicos, a los docentes con el fin de potenciar sus prácticas, y fomentar la construcción de conocimientos en los estudiantes.

Los docentes utilicen los recursos tecnológicos para el desarrollo de las actividades curriculares dentro de las aulas, para que los estudiantes adquieran los conocimientos óptimos acorde a las nuevas tendencias educativas.

Se socialice con la comunidad educativa (Docentes, Estudiantes y Padres de Familia) temáticas relacionadas al uso, manejo, y utilidad de las TIC y TAC en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Actualizar frecuentemente a los docentes al uso, manejo y utilización de las TIC y TAC con el fin de comprender sus contenidos dentro de los procesos enseñanza aprendizaje.

Referencias Documentales.

- Avila Muñoz, P. (1999) "Aprendizaje con nuevas tecnologías. Paradigma emergente".
En http://investigacion.ilce.edu.mx/panel_control/doc/c37aprendizaje.pdf Último ingreso abril de 2012.
- Catech. (2020) LAS DIEZ VENTAJAS Y DESENTAJAS DE LAS TIC, Recuperado de: [Las 10 Ventajas y Desventajas de las TICS - ICATECH](#)
- Delval, J. (2000): Aprender en la vida y en la escuela. Madrid. Magíster. RECUPERADO DE: [Delval, J. \(2001\). Aprender En La Vida Y En La Escuela \[od4pj1r3g94p\] \(idoc.pub\)](#)
- Dewey. (1928).LAS TEORIAS DE SCHÖN Y DEWEY: HACIA UN MODELO DE REFLEXIÓN EN LA PRÁCTICA DOCENTE. Recuperado de: [236401347.pdf \(core.ac.uk\)](#)
- Díaz-Barriga, A (2014) Didáctica y Curriculum. Articulaciones en los programas de estudios. México, Nuevomar. (Hay edición en Paidós corregida recuperado de: [Guía-secuencias-didacticas_Angel Díaz.pdf \(setse.org.mx\)](#)
- Domingo Roget, A. (2013) Práctica reflexiva para docentes de la reflexión ocasional a la reflexión metodológica. Recuperado de: [Domingo Roget, A. \(2013\) Práctica reflexiva para docentes: de la reflexión ocasional a la reflexión metodológica - Dialnet \(unirioja.es\)](#)
- El Milenio. (2016) *PROMUEVEN TRADICIONES PATRONALES EN CUAUTITLÁN IZCALLI*. Recuperado de: [Promueven tradiciones patronales en Cuautitlán Izcalli \(milenio.com\)](#)
- El universal. (2020). *YA TIENE UN AÑO; PRIMER CASO DE COVID-19*. Recuperado de: [Coronavirus. Primer caso de Covid-19 se registró el 17 de noviembre de 2019 \(eluniversal.com.mx\)](#)
- Forneiro, I. M. (2008). OBSERVACIÓN Y EVALUACIÓN DEL AMBIENTE DE APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN INFANTIL: DIMENSIONES Y VARIABLES A CONSIDERAR. Recuperado de: [03Iglesias.p65 \(rieoei.org\)](#)
- Gonzales, M. (2008). *LAS TAC Y LOS RECURSOS PARA GENERAR APRENDIZAJE*. Recuperado de: <https://revistas.uv.cl/index.php/IEYA/article/view/796/775>

- Gonzales, R. (2012). VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS TIC. Recuperado de: [25 ventajas y desventajas de las TIC - Diferenciador](#)
- Lozano, R. (2011) "Las 'TIC/TAC': de las tecnologías de la información y comunicación a las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento". En <http://www.thinkepi.net/las-tic-tac-de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-a-las-tecnologias-del-aprendizaje-y-del-conocimiento>
- Luna, D. (2018). *Cómo transformamos la vida de los colombianos a través de las TIC*. Recuperado de: <https://davidluna.com.co> [[Links](#)]
- Meece, J. (2000) *Desarrollo del niño y del adolescente. Compendio para educadores*. Recuperado de. [Teoría del desarrollo de Piaget.pdf \(guao.org\)](#)
- Newhouse, C. P. (2002). The impact of ICT on learning and teaching: A literature review for the western Australian department of education. Australia. Obtenido de www.det.wa.edu.au/education/cmis/eval/downloads/pd/impactreview.pdf [0408.pdf \(comie.org.mx\)](#)
- Perrenoud, P. (2004) Diez nuevas competencias para enseñar, Biblioteca para la Actualización del Maestro. Recuperado de: [Perrenoud, P. \(2004\) Diez Nuevas Competencias Para Enseñar - Ensayos y Trabajos - fribrenda \(clubensayos.com\)](#)
- Revista digital para profesionales de la enseñanza. (2009). *La importancia del contexto en el proceso de la enseñanza aprendizaje*. Recuperado de: [Microsoft Word - Contexto.doc \(ccoo.es\)](#)
- Sánchez, L. N. (2015). Implicaciones, uso y resultados de las TIC en educación primaria. Estudio cualitativo de un caso. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 51, 1-11. Recuperado de: <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/581>
- Scallon, G (1988) *l'évaluation formative des apprentisages*. Québec, Les preses de l'univerité de Lava. Recupeado de: [Guía-secuencias-didacticas Angel Díaz.pdf \(setse.org.mx\)](#)

- Segura, M., Candiotti, C., y Medina, J. (2007). *Las TIC en la Educación: panorama internacional y situación española* unicefundación Santillana. [<http://www.oei.es/tic/documentobasico.pdf>] (consultado 7/12/2009)
- SEP. (2009). *Guía para la instrumentación didáctica de los programas de estudio para la formación y desarrollo de competencias profesionales*. Recuperado de: <http://www.itesca.edu.mx/>
- SEP. (2013). *Guía para la instrumentación didáctica de los programas de estudio para la formación y desarrollo de competencias profesionales*. Recuperado de: <http://www.itesca.edu.mx/>
- Sierra. Bravo. (1984). LA OBSERVACIÓN COMO MÉTODO DE INVESTIGACIÓN. Recuperado de: [La observación como método de investigación | Webscolar](#)
- Torres Marquez, A. (2021). *La falta de habilidades digitales de las familias se ceba con los alumnos de los colegios más desfavorecidos y lastra su aprendizaje*. Recuperado de: [Brecha digital: La falta de habilidades digitales de las familias se ceba con los alumnos de los colegios más desfavorecidos y lastra su aprendizaje | Educación | EL PAÍS \(elpais.com\)](#)
- UNESCO. (2005). *La conceptualización de la UNESCO sobre calidad. Un marco para el entendimiento, el monitoreo, y la mejora de la calidad educativa*. París: UNESCO. Recuperado de: [2811_16_passport_web_s.pdf \(unesco.org\)](#)
- Zabalza, M. (2004). *Diseño y desarrollo curricular*. Madrid: Narcea Ediciones. Recueparo de: [:www.terras.edu.ar/biblioteca/1/CRRM_Zabalza_Unidad_4.pdf](http://www.terras.edu.ar/biblioteca/1/CRRM_Zabalza_Unidad_4.pdf)

ANEXOS

Anexos 1

Figuras

Figura 1: Secuencia didáctica según Zabala

ESC. SEC. Escuela Secundaria General No.83 "Benito Juárez García"	ASIGNATURA: BIOLOGIA	GRADO Y GRUPO:	NOMBRE DE LOS PROFESORES:
		-----	DEL: (Por definir) AL: (Por definir)

PROPOSITO DEL NIVEL

- Concebir la ciencia y la tecnología como procesos colectivos, dinámicos e históricos, en los que los conceptos
- están relacionados y contribuyen a la comprensión de los fenómenos naturales, al desarrollo de tecnologías, así como la toma de decisiones en contextos y situaciones diversas.
- Reconocer la influencia de la ciencia y la tecnología en el medioambiente, la sociedad y la vida personal.
- Demostrar comprensión de las ideas centrales de las ciencias naturales, a partir del uso de modelos, del análisis e interpretación de datos experimentales, del diseño de soluciones a determinadas situaciones problemáticas, y de la obtención, evaluación y comunicación de información científica.
- Aplicar conocimientos, habilidades y actitudes de manera integrada, para atender problemas de relevancia social asociados a la ciencia y la tecnología

CAMPO DE FORMACION ACADEMICA

Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social

ENFOQUE PEDAGOGICO:

En la educación básica, se promueve la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias naturales en la cual se analizan los conocimientos epistemológicos y cognitivos para que los alumnos construyan su conocimiento cuando intercambian ideas y argumentan, comparten sus saberes, y sus puntos de vista. Para ello es necesario generar un interés en el alumno y encaminarse a un aprendizaje que ponga en práctica el cuidado del cuerpo humano y los sistemas de este

Fuente: Producción propia

Figura 2: Cuestionario para los alumnos

Contesta brevemente el siguiente formulario

 **sergiobarriosbental@gmail.com** (no compartidos)
[Cambiar de cuenta](#)



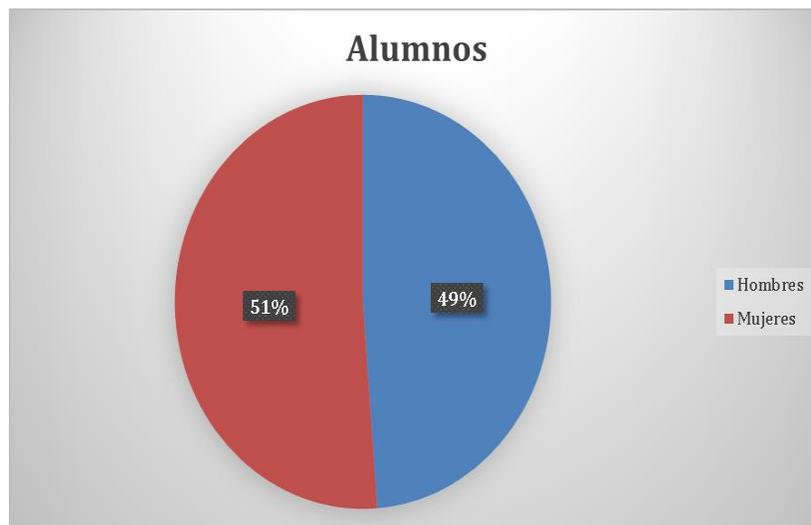
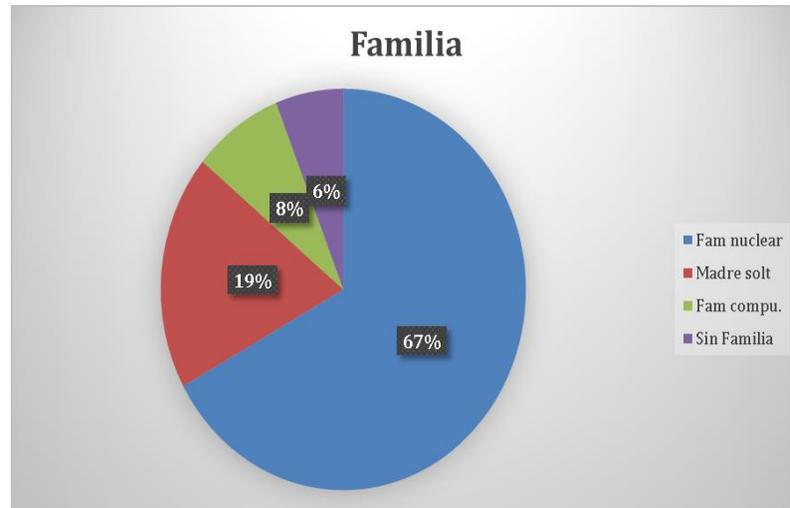
***Obligatorio**

1. ¿Qué aspectos de mi persona tuve que cambiar durante el confinamiento? *

	Mucho	Poco	Nada
Desprenderme de apegos, de relaciones, de cosas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Innovar en mi forma de aprender	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Innovar mi forma de enseñar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Replantearme el orden de mis prioridades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reflexionar sobre la vida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tomar cursos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fuente: Producción propia

Figura 3: Graficas de estudio sobre con quienes viven los alumnos



Fuente: Producción propia

Figura 4: Instrumento de evaluación en la secuencia

Lista de cotejo



Nombre del alumno:

LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR LA CARTA	E 3	S2	R1	N.5
1.- Cuenta con todos los datos de una carta.				
2.- La conclusión es fuerte y deja al lector con una idea absolutamente clara.				
3.- El alumno a partir de todos los datos obtenidos interioriza el conocimiento.				
4.- El alumno utiliza un lenguaje estructurado y correcto para el tipo de trabajo elaborado.				
5.- El alumno comete errores de gramática ni de ortografía que distraen al lector del contenido del texto.				
SUMA PARCIAL				
SUMA TOTAL				
Niveles: Excelente 12 – 15 Satisfactorio 8 – 11 Regular 4 – 7 No Satis. 0 - 3				

Fuente: Producción propia

Figura 5: Ejemplo de actividades de inicio

ACTIVIDADES DE APERTURA

EJEMPLO: 1 Física: “La aventura de las partículas”

Primera sesión

Previo a la sesión: Pedir a los alumnos que antes de iniciar la sesión en clase, los alumnos visiten la página <http://weblogs.madrimasd.org/ciencianuclear/archive/2006/11/24/52273.aspx>

Realicen la lectura del artículo de “Una breve historia de la Física nuclear y sus implicaciones” de Daniel Cano Ott.

Al inicio de sesión, se comenta la lectura en equipo y realizan un mapa mental de las principales ideas.

Cada equipo presenta su mapa y lo discuten en grupo con la ayuda del profesor.

Ciertamente saldrán muchas dudas por lo que es necesario buscar la información necesaria para poder resolverlas. Para esto, el grupo visitará la página de la aventura de las partículas.

“La Aventura de las Partículas introduce la teoría de las partículas y fuerzas fundamentales, denominada Modelo Standard. Explora la evidencia experimental y las razones por las que los físicos quieren avanzar más allá de esta teoría. Además proporciona información acerca del decaimiento de las partículas y una breve sección histórica”

Fuente: Emma Graciela Santini Ochoa

Figura 6: Ejemplos de actividades de desarrollo

ACTIVIDADES DE DESARROLLO

EJEMPLO 1: Física II. (CCH) Fuerza magnética sobre un alambre.

Debido a las dificultades experimentales para realizarlo se llevará a cabo el experimento virtual, en él se plantean los siguientes objetivos de investigación:

- Encontrar la relación entre la densidad de campo magnético y la fuerza que actúa sobre un cable por el que circula una corriente eléctrica constante.
- Encontrar la relación entre la intensidad de corriente eléctrica que circula por el cable y la fuerza que actúa sobre un cable debida a un campo magnético constante.

Procedimiento:

1. Para el primer objetivo el experimento se realizará en la sala de cómputo del plantel. Abrir el applet del siguiente sitio: Fuerza magnética sobre conductor rectilíneo: http://www.sc.chu.es/sbweb/fisica/electromagnet/campo_magnetico/varilla/varilla.htm#Actividades
2. En el control de masa del cable asignar una de 2g y en el control de intensidad de corriente eléctrica asignar 60 A.
3. Ir variando la densidad de campo de 200 en 200 Gauss y correr el simulador hasta que el alambre recorra 40 cm.
4. Llenar la tabla siguiente en una hoja de cálculo y graficar B vs. F , B en el eje horizontal y F en el vertical, calcular la pendiente.

B densidad de campo magnético (Gauss)	V velocidad (m/s)	t Tiempo (s)	a aceleración (m/s)	F Fuerza (N)

5. Elabore un informe de su experimento virtual en un documento de Word u otro procesador de texto.

Tomado de: Emma Graciela Santini Ochoa

Fuente: Emma Graciela Santini Ochoa

Figura 7: Ejemplo de actividades de cierre

ACTIVIDADES DE CIERRE

Ejemplo 1. Física II (CCH). Fuerza magnética sobre un alambre

En clase se discute el posible significado físico de la pendiente y se encuentra el modelo matemático de la relación.

Tomado de: Tomado de: Emma Graciela Santini Ochoa

EJEMPLO 2: Física: Cambio de Estado

En condiciones apropiadas de temperatura y presión, es posible que una sustancia cambie directamente de la fase sólida a gaseosa sin pasar por la fase líquida; este cambio de estado se llama **sublimación**. La cantidad de calor absorbido por unidad de masa al cambiar de sólido a vapor se llama **calor de sublimación**.

Sublimación de algunas sustancias

1. Investiguen cómo son las presiones de vapor de las sustancias que pueden sublimar.
2. Expliquen por qué cuando se expone hielo seco a temperatura ambiente, sublima.
3. Busquen ejemplos de sustancias que subliman y sus aplicaciones industriales.
4. Armen grupos de cuatro alumnos y, con la información hallada, realicen una presentación con el programa Impress de sus equipos portátiles para exponer al resto de sus compañeros.

Fuente: Emma Graciela Santini Ochoa

Figura 9: Formato de evaluación docente

Escuela Normal de Tlalnepantla

Formato de evaluación del desempeño de los docentes en formación

Estimado(a) Maestro(a), con la intención de contar con instrumentos que permitan analizar, valorar y mejorar en las competencias didácticas de los docentes en formación, le solicitamos atentamente valore el desempeño a través de los siguientes indicadores:

1 deficiente, 2 regular, 3 bien, 4 muy bien, 5 excelente

Escuela Secundaria General No. 83 "Benito Juárez García"
 Nombre del evaluador Irma Hernández Nabor
 Nombre del docente en formación Sergio Alexis Ramos Rojas
 Grado y Grupo 3. Básico Fecha del 25 de Abril al 27 de Mayo

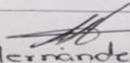
1	2	3	4	5
Dominio y manejo de los contenidos de enseñanza y aprendizaje:				
				✓
La preparación y desarrollo del trabajo docente en el aula fue suficiente y adecuada				
				✓
Muestra capacidad de respuesta, durante la sesión, a las inquietudes y dudas de las y los jóvenes en el tratamiento de los temas.				
				✓
Promueve la reflexión, el cuestionamiento, la creatividad y la expresión de ideas de las y los estudiantes durante la clase.				
Capacidad de comunicación para establecer interacción y confianza con el grupo asignado:				
				✓
Logra la participación de la mayor parte del grupo, ya sea oral o escrita.				
				✓
Muestra disposición para escuchar a las y los alumnos durante sus intervenciones, genera diálogo de saberes para lograr los aprendizajes esperados.				
				✓
Tiene disposición para dialogar, mente abierta para escuchar las orientaciones del profesor de grupo y tomar acuerdos.				
Planificación de la enseñanza y el aprendizaje:				
				✓
Al inicio de la secuencia, genera el interés de los estudiantes, destaca el sentido que tiene ese aprendizaje en su vida. Presenta una pregunta generadora, plantea un problema o situación de aprendizaje.				
				✓
Durante el desarrollo, se presenta el tema a través de material educativo o alguna herramienta digital, se propicia el diálogo de saberes, propicia que los estudiantes plasmen lo aprendido en un producto determinado.				
				✓
En el cierre, propone alguna actividad de retroalimentación, se reflexiona sobre la importancia de lo aprendido y su influencia en la vida cotidiana.				
				✓
Uso de estrategias de enseñanza y aprendizaje:				
				✓
Utiliza diferentes formas de aprendizaje y herramientas digitales apropiadas a los propósitos educativos y al enfoque de enseñanza.				
				✓
Conoce y explora los materiales educativos así como el plan de estudios vigente.				
				✓
Organiza al grupo de diversas formas para realizar las actividades propuestas.				
Uso de procedimientos y recursos para evaluar el proceso de aprendizaje de los alumnos y alumnas:				
				✓
Existe congruencia entre el aprendizaje esperado, las actividades, el producto y la evaluación propuesta.				
				✓
Evalúa las actividades propuestas y deja registro virtual de las mismas.				
Capacidad de percepción e interpretación de los sucesos del aula:				
				✓
Diseña actividades para atender a la diversidad, en este caso para los estudiantes que aún no asisten a clases presenciales.				
				✓
Detecta dificultades en la comprensión de las y los alumnos en la temática abordada y busca alternativas de aprendizaje.				
				✓

En este apartado le pedimos de la manera más atenta escriba las observaciones y sugerencias que considere pertinentes.

Observaciones y sugerencias

CONTINUA CON ESTE ENTUSIASMO A LA DOCENCIA COMO HASTA AHORA.

" UN PROFESOR TOMA DE LA MANO, ABRE UNA MENTE Y TOCA UN CORAZÓN "


 Irma Hernández Nabor
 Nombre y firma del Titular

Fuente: Instrumento elaborado por la Dra. Susana Hernández Rodríguez.

Figura 9: Esquema de la espiral de mejora continua



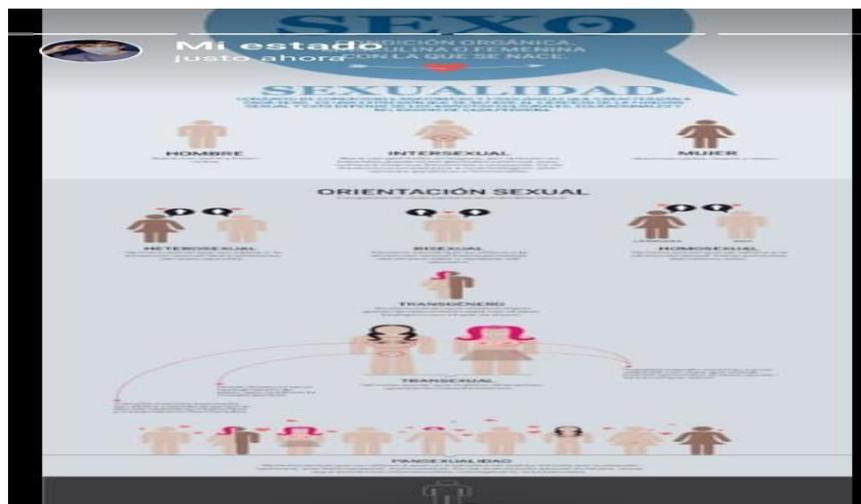
Fuente. Recuperado de Internet y buenas imágenes

Figura 10: Evidencia de la publicación de la infografía “Yo te apoyo”



Fuente: Producción propia.

Figura 11: Evidencia de la publicación de la infografía “informando ando”



Fuente: Imagen recuperado del trabajo de los alumnos.

Figura 12: Correo recibido por el alumno



Fuente: Recuperado de la bandeja de correos del maestro, trabajo realizado por los alumnos.

Figura 13: Evidencia de alumnos respondiendo las acciones y a qué lado van



Fuente: Producción propia.

Figura 14: Evidencia de trabajo en el terrario



Fuente: Producción propia.

Anexos 2

Tablas

Tabla 1: Secuencia didáctica según la guía

Eje: Sistemas			
Tema	Aprendizaje esperado	Fecha	
Sistemas de cuerpo humano y salud	<ul style="list-style-type: none"> • Compara la eficacia de los diferentes métodos anticonceptivos en la perspectiva de evitar el embarazo en la adolescencia y prevenir ITS, incluidas VPH y VIH. 	01 de Febrero del 2022	
		Tiempo total	
			Propósito de la sesión
			<ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes reconocen cuáles son sus planes a futuro y como un embarazo prematuro podría indicar en ellos
Organización de las actividades			
Inicio			
El docente da la bienvenida al grupo.		40 minutos	
Con apoyo de una lluvia de ideas guiada el maestro retoma puntos de las sesiones pasadas los cuales son: <ul style="list-style-type: none"> • Las cuatro potenciales de la sexualidad. • Las clasificaciones de las identidades • La diferencia entre sexo, sexualidad y género. 		Tiempo por momento de aprendizaje	
Los alumnos de forma voluntaria participan		10 minutos	
Con apoyo de la lectura "Niños con responsabilidades de adultos" que se encuentra en la presentación, los alumnos leen en voz alta hasta llegar al punto.		Materiales y/o recursos	
En sus cuadernos atienden a las siguientes preguntas referentes a la lectura: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué entiendes por probar muchas bocas? • ¿Piensas que Adrián ya es maduro como el afirma? • ¿Cómo cambia la vida de un adolescente tener un hijo? • ¿Te gustaría cambiar tu vida de ahora por las responsabilidades de tener un hijo? 		<ul style="list-style-type: none"> • Pizarrón • Presentación <u>Power Point.</u> • Cuaderno • Lista de asistencia 	

Fuente: Producción propia.

Tabla 2: Organización de actividades realizadas en el aula

Actividad	Nombre	Tema	Evidencia
1	Yo te apoyo	Sexualidad	Fotográfica
2	Informando ando	Sexualidad	Fotográfica
3	Un correo de ayuda	Sexualidad	n/a
4	¿A qué lado va?	S. Nervioso	n/a
5	Terrario	Interacciones	Fotográfica

Fuente: Producción propia.

Tabla 3: Secuencia didáctica “Yo te apoyo”

Eje: Sistemas				
Tema	Aprendizaje esperado	Fecha		
Sistemas de cuerpo humano y salud	<ul style="list-style-type: none"> Argumenta los beneficios de aplazar el inicio de las relaciones sexuales y de practicar una sexualidad responsable, segura y satisfactoria, libre de miedos, culpas, falsas creencias, coerción, discriminación y violencia como parte de su proyecto de vida en el marco de la salud sexual y reproductiva. 	18 de Enero del 2022		
		Tiempo total		
			Propósito de la sesión	
			<ul style="list-style-type: none"> El estudiante contextualiza los conceptos básicos sobre sexualidad y sexo. 	
			Organización de las actividades	
Inicio				
Se da la bienvenida al grupo.		40 minutos		
Se pide que enciendan sus cámaras, en caso de tener alguna situación se le comenta al profesor. (Modalidad virtual)		Tiempo por momento de aprendizaje		
Con apoyo de las imágenes los alumnos seleccionan cuales consideran que hacen referencia a la sexualidad y cuales refieren al sexo.		10 minutos		
Se presenta mediante Power Point el tema "Sexualidad Sana"		Materiales y/o recursos		
Los alumnos responden las siguientes preguntas de forma individual: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué entiendes por sexualidad? ¿Sabes si hay diferencia entre sexualidad y género? ¿Consideras que haber nacido hombre o mujer ha influido en tu comportamiento? 		<ul style="list-style-type: none"> Lista de asistencia. Presentación <u>power point</u> Proyector. Imágenes 		
Las respuestas de las preguntas se dejan para el final de la sesión con la intención de hacer un antes y un después de la socialización del tema.				

Desarrollo		Tiempo por momento de aprendizaje
<p>Los estudiantes con apoyo de sus cuadernos toman nota de los que consideren importante de la presentación.</p> <p>Con apoyo de los esquemas de los órganos reproductores; Masculino y femenino se explican las características sexuales primarias.</p> <p>Se coloca dos imágenes que inferan a la sexualidad en la cual los alumnos anotaran que diferencias encuentran entre ambas.</p> <p>En la plataforma de <u>Jambord</u> los estudiantes colocan de forma colaborativa sus respuestas acerca de las imágenes. (Modalidad Virtual) https://jamboard.google.com/d/18akzpkRFMZxfb7EeP6Fs0eYHS0D3o0jti_8cLrhyaic/edit?usp=sharing</p> <p>Se continúa con la presentación abordando el punto de la pubertad.</p>		20 minutos
		Materiales y/o recursos:
		<ul style="list-style-type: none"> • Presentación <u>power point</u> • Esquemas de órganos reproductores • Imágenes sobre la sexualidad • JAMBOARD
Cierre		Tiempo por momento de aprendizaje
<p>Retomando las preguntas del comienzo los alumnos vuelven a dar respuesta pero ahora fundamentando sus respuestas con base a lo visto en clase.</p> <p>Para concluir se realiza una reflexión sobre la importancia de conocer la diferencias sobre sexualidad, sexo, género, orientación, mínimo de 15 renglones.</p>		10 minutos
		Materiales y/o recursos
		<ul style="list-style-type: none"> • Libreta
Evaluación	Observaciones	
La actividad de la "reflexión" se valorará mediante una lista de cotejo en la cual estarán marcados los rubros a valorar para lograr la acreditación del mismo.	Los alumnos que se encuentren trabajando de forma virtual enviarán su evidencia de trabajo mediante la plataforma de <u>classroom</u> .	

Fuente: Producción propia.

Tabla 4: Secuencia didáctica "Informando ando"



Eje: Sistemas		
Tema	Aprendizaje esperado	Fecha
Sistemas de cuerpo humano y salud	<ul style="list-style-type: none"> Argumenta los beneficios de aplazar el inicio de las relaciones sexuales y de practicar una sexualidad responsable, segura y satisfactoria, libre de miedos, culpas, falsas creencias, coacción, discriminación y violencia como parte de su proyecto de vida en el marco de la salud sexual y reproductiva. 	19 de enero
		Tiempo total
		Propósito de la sesión
		<ul style="list-style-type: none"> El estudiante reconoce como se conforma una sexualidad sana y cuáles son sus potencialidades.
		Organización de las actividades
Inicio		
Se da la bienvenida al grupo.		80 minutos
Se pide que enciendan sus cámaras, en caso de tener alguna situación se le comenta al profesor. (Modalidad virtual)		Tiempo por momento de aprendizaje
Con apoyo de distintos libros de ciencias naturales recuperados de la biblioteca escolar los alumnos se reúnen en equipos de cuatro personas con el fin de fomentar el trabajo colaborativo		20 minutos
En los siguientes links los alumnos recuperan información para dar respuesta a las preguntas que a continuación se presentan se envía la relación de los equipos por medio del grupo de WhatsApp. (Modalidad Virtual)		Materiales y/o recursos
SEXUALIDAD Concepto, características y clasificación (wikipsicologia.com) Significado de Sexualidad (Qué es, Concepto y Definición) - Significados 02-definición sexualidad.pdf (arnafelecapital.org.ar) Los cambios físicos en la pubertad (vidaysalud.com)		<ul style="list-style-type: none"> Libros de texto Links de paginas Grupo de WhatsApp Presentación <u>Power Point</u>.
En equipos darán respuesta a las siguientes preguntas con apoyo de los libros o links:		
<ul style="list-style-type: none"> ¿Qué es la sexualidad? ¿Qué cambios físicos se presentan en la pubertad? 		

<ul style="list-style-type: none"> • ¿Has cambiado tu forma de pensar en los últimos 8 meses? 	
Desarrollo	Tiempo por momento de aprendizaje
<p>Se socializa las respuestas de los equipos y se aterrizan</p> <p>La presentación continua abordando cuales son las potencialidades de la sexualidad</p> <p>Los alumnos toman notas respecto al tema</p> <p>En los equipos que se encuentran elaboran un cartel informativo en cartulinas blancas, donde expresen las cuatro potencialidades de la sexualidad y sus definiciones, los requerimientos son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contar con dibujos. • Dos ejemplos de cualquiera de las potencialidades. • Una frase que defina para ustedes lo que es la sexualidad. <p>En equipos los alumnos trabajan una infografía en la aplicación de CANVA donde expresen las cuatro potencialidades de la sexualidad y sus definiciones, los requerimientos son los antes mencionados. (Modalidad virtual)</p>	<p style="text-align: center;">40 minutos</p> <p style="text-align: center;">Materiales y/o recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación <u>power point</u> • Cartulinas, plumones, colores. • CANVA
Cierre	Tiempo por momento de aprendizaje
<p>Los equipos pasan a exponer frente al grupo sus carteles, los demás compañeros realizan dos preguntas sobre el tema para el equipo.</p> <p>Los carteles son pegados en zonas visibles en la escuela.</p> <p>Los equipos comparten pantalla para exponer frente al grupo sus infografías, los demás compañeros realizan dos preguntas sobre el tema para el equipo. (Modalidad virtual)</p> <p>Las infografías son difundidas en sus redes sociales de la institución para concientización del tema con la comunidad. (Modalidad virtual)</p>	<p style="text-align: center;">20 minutos</p> <p style="text-align: center;">Materiales y/o recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Libreta • Carteles • Infografías • Redes sociales

Fuente: Producción propia.

Tabla 5: Secuencia didáctica “Un correo de ayuda”

Eje: Sistemas				
Tema	Aprendizaje esperado	Fecha		
Sistemas de cuerpo humano y salud	<ul style="list-style-type: none"> Argumenta los beneficios de abordar el tema de la educación sexual y de promover una sexualidad responsable, segura y satisfactoria. Hace de medios, cultura, valores, creencias, costumbres, discriminación y valores como base de su proyecto de vida en el marco de la salud sexual y reproductiva. 	21 de enero		
		Tiempo total		
			Propósito de la sesión	
			<ul style="list-style-type: none"> El estudiante conoce y reflexiona acerca de sus derechos sexuales y reproductivos. Tiene la habilidad de transmitir la información con sus congéneres de manera clara. 	
			Organización de las actividades	
Inicio				
Se da la bienvenida al grupo.		40 minutos		
Se pide que enciendan sus cámaras, en caso de tener alguna situación se le comenta al profesor. (Modalidad virtual)		tiempo por momento de aprendizaje		
Se les pide que abran su libro de texto de Ciencias Naturales. 1 en la página 131, se ubican el cuadro 1.		10 minutos		
Las alumnas y alumnos analizan los tres diálogos que se encuentran en el recuadro.		Material y/o recursos		
Se da respuesta a las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué se requiere para ejercer la sexualidad con respeto y responsabilidad? ¿Sabes que tienes derechos sexuales y reproductivos? ¿Los conoces? 		<ul style="list-style-type: none"> Libro de texto. Cuadro de texto. Presentación power point 		
Se socializan las respuestas en el grupo.				

Desarrollo	Tiempo por momento de aprendizaje
<p>El tema abordado en la presentación son los trece derechos sexuales y reproductivos</p> <p>Los alumnos tomar notas respecto al tema para contar con una base teórica</p> <p>Durante la explicación se resuelven dudas.</p> <p>Los alumnos realizan una carta a un famoso en donde en una conversación casual le orientan acerca de los trece derechos sexuales y reproductivos y cuál es la importancia de conocer acerca de ellos; los requerimientos son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fecha ▪ Remitente ▪ Saludo ▪ Motivo y desarrollo ▪ Despedida ▪ Firma <p>Los alumnos envían su correo electrónico mediante la plataforma de Gmail al maestro donde en una conversación casual le orientan acerca de los trece derechos sexuales y reproductivos y cuál es la importancia de conocer acerca de ellos; los requerimientos son los antes mencionados. (Modalidad virtual)</p>	<p>20 minutos</p> <p>Material y/o recurso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentación power point ▪ Carta
Cierre	Tiempo por momento de aprendizaje
<p>Las cartas son retiradas por el maestro antes de ser pegadas en sus cuadernos</p> <p>Se responden dudas en caso de existir.</p>	<p>10 minutos</p> <p>Material y/o recurso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Libreta

Fuente: Producción propia.

Tabla 6: Secuencia didáctica "Terrario"

Ej: Sistemas			
Tema	Aprendizaje esperado	Fecha	
Ecosistemas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reconocen las transformaciones de la energía en los ecosistemas, en función de la fuente primaria y las cadenas tróficas. 	04 de Mayo del 2022	
		Tiempo total	
			Propósito de la sesión
			<ul style="list-style-type: none"> ■ Los alumnos representan un ecosistema e identifican cómo se transforma la energía.
			Organización de las actividades
Inicio			
Se da la bienvenida al grupo.		80 minutos	
El maestro inicia la sesión realizando la actividad de pensamiento matemático preguntando la tabla de multiplicar del 9 y 10.		tiempo por momento de aprendizaje	
El docente pide que coloquen en la paleta de sus sillas el material completo, solicitado en la anterior clase con el fin de registrar en lista y poder salir a realizar la actividad y agilizar el pase de lista.		10 minutos	
		Materiales y/o recursos:	
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Lista de asistencia. ■ Materiales 	
Desarrollo		tiempo por momento de aprendizaje	
El docente comienza a realizar el experimento dando las instrucciones.		50 minutos	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Con apoyo de las tijeras hagan un orificio en la parte lateral de la botella como se muestra en la imagen. No se desprende el pedazo de la botella completamente ya que el terrario permanecerá parcialmente cerrado. 		Materiales y/o recursos:	
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Presentación <u>Power Point</u> ■ Botella ■ Tierra de jardín 	

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Con el tezontle o gravilla roja se va colocar una capa de aproximadamente 2 cm en el fondo de la botella. ▪ Arriba de la gravilla se coloca la tierra de jardín cubriendo una tercera parte de la botella. ▪ Se recuerdan las plantas, se riegan y con las rocas pequeñas se decora. ▪ El docente pasa repartiendo un caracol a cada alumno para que lo pueda colocar dentro de su terrario. ▪ Se amarra de los extremos y se coloca en la pared ecointermita. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tezontle o gravilla roja ▪ Plantas ▪ Caracoles ▪ Piedras pequeñas
Cierre	tiempo por momentos de aprendizaje
<p>El alumno responde al siguiente cuestionamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Cuáles son los factores bióticos y abióticos de tu terrario? <p>Los alumnos escriben en forma de análisis si dentro de su terrario existe una relación entre los factores que contiene el terrario y describen una cadena alimentaria.</p>	<p style="text-align: center;">20 minutos</p> <p style="text-align: center;">Materiales y/o recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ciudadano.
Evaluación	
<p>El terrario (uno por alumno), será evaluado por medio de una lista de cotejo.</p>	

Fuente: Producción propia.

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

ESCUELA NORMAL DE TLALNEPANTLA

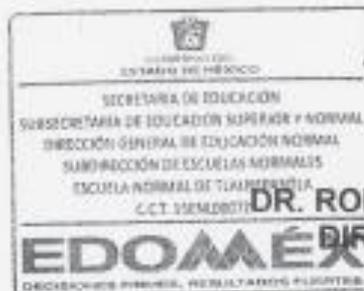
Asunto: Autorización del Trabajo de Titulación.

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

C. BARRIOS GARCIA SERGIO ALEXIS
PRESENTE.

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: **INFORME DE PRÁCTICAS PROFESIONALES**, que presenta usted con el tema: **Ambientes de aprendizaje empleando las TIC y TAC**; 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.



ATENTAMENTE

Rodolfo Cruz Vargas
DR. RODOLFO CRUZ VARGAS
DIRECTOR ESCOLAR

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y NORMAL
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN NORMAL
SUBDIRECCIÓN DE ESCUELAS NORMALES
ESCUELA NORMAL DE TLALNEPANTLA
R07M/GA/V4