

DOCTORADO EN EDUCACIÓN Y LIDERAZGO

TÉSIS:

**LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC A MI PRÁCTICA
PROFESIONAL DOCENTE PARA MEJORAR LA CALIDAD
EDUCATIVA: TRANSFORMANDO EL AMBIENTE DE
APRENDIZAJE TRADICIONAL
(UN ESTUDIO DE CASOS).**

PRESENTA:

Mtro. Ares Iván Santiago Chiñas.

ASESOR:

Dr. Tomás González Lima.

Juchitán de Zaragoza, Oaxaca.

Septiembre / 2024.



"La educación no debe preparar a los estudiantes para el mundo de ayer, sino para el de mañana, donde las tecnologías no solo serán herramientas, sino el lenguaje que dominará el futuro."

RESUMEN

Este proyecto de tesis aborda la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la práctica profesional docente, con el objetivo de transformar la enseñanza tradicional. La investigación se centra en analizar cómo la integración de las TIC puede mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje, fomentar una mayor participación de los estudiantes y diversificar las estrategias pedagógicas. A través de un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo), se recopiló datos mediante la observación directa de los productos de los alumnos, entrevistas, cuestionarios y la implementación de herramientas tecnológicas en el aula, lo que permitió evaluar su impacto en el desarrollo de las competencias de los estudiantes. Los resultados obtenidos evidencian un cambio significativo en la dinámica de la enseñanza, pasando de un enfoque unidireccional y centrado en el docente a un modelo más interactivo y participativo, donde los estudiantes asumen un rol más activo en su proceso de aprendizaje. Asimismo, se destaca la capacidad de las TIC para adaptar los contenidos a los diferentes estilos de aprendizaje presentes en el aula, facilitando una enseñanza más inclusiva y personalizada.

Los hallazgos confirman que el uso de las TIC no solo transforma las metodologías pedagógicas tradicionales, sino que también promueve el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico, la colaboración y la resolución de problemas. Además, origina que se desarrollen habilidades y competencias digitales que preparan a los estudiantes para un entorno académico y social cada vez más digitalizado. Estas habilidades son fundamentales para que los estudiantes se adapten al uso de tecnologías y continúen desarrollando competencias más avanzadas en el futuro.

En conclusión, la investigación demuestra que la incorporación de las TIC en la práctica docente tiene el potencial de mejorar significativamente la calidad educativa, siempre y cuando se lleve a cabo de manera planificada y con el apoyo necesario para enfrentar los desafíos tecnológicos y pedagógicos.

ABSTRACT

This thesis project addresses the incorporation of Information and Communication Technologies (ICT) in professional teaching practice, with the aim of transforming traditional teaching. The research focuses on analyzing how the integration of ICT can improve the teaching-learning process, encourage greater student participation and diversify pedagogical strategies. Through a mixed approach (qualitative and quantitative), data were collected through direct observation of students' products, interviews, questionnaires, and the implementation of technological tools in the classroom, which allowed evaluating their impact on the development of students' competencies.

The results obtained show a significant change in the dynamics of teaching, moving from a unidirectional and teacher-centered approach to a more interactive and participatory model, where students assume a more active role in their learning process. Likewise, the ability of ICT to adapt content to the different learning styles present in the classroom is highlighted, facilitating more inclusive and personalized teaching.

The findings confirm that the use of ICT not only transforms traditional pedagogical methodologies, but also promotes the development of skills such as critical thinking, collaboration and problem-solving. In addition, it causes the development of digital skills and competencies that prepare students for an increasingly digitized academic and social environment. These skills are critical for students to adapt to the use of technologies and continue to develop more advanced competencies in the future.

In conclusion, the research shows that the incorporation of ICT in teaching practice has the potential to significantly improve educational quality, as long as it is carried out in a planned manner and with the necessary support to face technological and pedagogical challenges.

DEDICATORIA

A mi mamá, la Sra. Odelia Chiñas Santiago, por ser mi primera maestra, por su amor incondicional y su ejemplo de esfuerzo y dedicación, me han inspirado a seguir adelante en cada paso de este camino y la importancia de perseguir siempre los sueños con integridad y perseverancia.

A mi esposa, la Mtra. Alma Delia Hernández Martínez, mi gran amor y fortaleza, quien con paciencia, comprensión y cariño ha sido uno de mis grandes pilares que dan soporte y fortaleza a lo largo de este y varios procesos.

A mis hijos, Alma Mía Santiago Hernández y Ares Elijah Santiago Hernández, quienes son mi mayor motivación y razón de ser. A mi hijo, por recordarme cada día la importancia de perseverar y creer en uno mismo. A mi hija, por su alegría y por recordarme el valor de cada logro, grande o pequeño.

A mi hermano, el Dr. Alan Reyes Santiago Chiñas, compañero de vida y de sueños, por su apoyo constante y sus palabras de aliento en los momentos más difíciles.

A mi padre, el Profr. Reyes Santiago Martínez, quien, con su ejemplo de dedicación, trabajo incansable y amor por la educación, me enseñó el valor del conocimiento.

Y a todos mis seres queridos, aquellos que han estado a mi lado de una u otra forma, por su confianza en mí y por ser parte fundamental de este logro.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a todas las personas e instituciones que han sido fundamentales en la realización de este proyecto de tesis.

En primer lugar, mi más sincero agradecimiento al **Dr. Tomás González Lima**, quien, como mi asesor de tesis, me brindó su invaluable guía, sabiduría y apoyo a lo largo de todo este proceso. Su compromiso y orientación fueron esenciales para llevar este trabajo a buen puerto.

A la **Red de Instituciones Educativas y Liderazgo (RIEL)**, mi alma mater, donde tuve el privilegio de realizar mis estudios de doctorado en Educación y Liderazgo. Gracias por brindarme un espacio de aprendizaje, crecimiento y desarrollo tanto profesional como personal.

A mis compañeros de clase, quienes con sus valiosas aportaciones y su apoyo constante me permitieron crecer, aprender y fortalecerme como persona. Juntos hemos compartido un camino de retos y logros que siempre llevaré conmigo.

También quiero agradecer a todos los maestros y doctores que me impartieron clases a lo largo de este camino académico. Cada uno de ustedes ha dejado una huella imborrable en mi formación y en mi manera de entender la educación.

Finalmente, a todos aquellos que de una u otra manera me apoyaron durante esta travesía, les extiendo mi más sincero agradecimiento. Este logro no hubiera sido posible sin su presencia en mi vida.

TABLA DE CONTENIDOS

Contenido

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTOS	4
TABLA DE CONTENIDOS	5
ORACIÓN TÓPICA	7
PALABRAS CLAVE	7
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN: Protocolo de investigación.	9
1.1. Elección y jerarquización.	9
1.2. Justificación del problema	11
1.3. Objetivos generales y específicos	13
1.4 . Planteamiento del problema	14
1.5 Hipótesis empíricas.....	16
1.6. Límites y alcances	19
CAPÍTULO 2. Antecedentes del problema:	21
2.1. Abordaje teórico.....	24
2.2. Abordaje metodológico.....	31
CAPÍTULO 3. Marco teórico.	33
3.1. Fundamentación filosófica.....	33
3.2. Fundamentación teórica del objeto de estudio.....	35
3.3. Perspectivas teóricas relacionadas al objeto.....	39
3.4. Pregunta y/o hipótesis de investigación.....	42
CAPÍTULO 4: Marco metodológico.	43
4.1. Sujetos (muestra).	43
4.2. Método, técnicas; instrumentos, modelo de intervención.....	43
4.3. Procedimiento (Plan de ejecución).....	47
CAPÍTULO 5: Marco de procesamiento, análisis.	49
5.1. Procesamiento.....	49

5.2. Análisis interpretación de los datos.....	66
5.3. Discusión	71
CAPÍTULO 6: Conclusiones, recomendaciones, lecciones aprendidas.	73
Glosario.....	76
Web-grafía y Bibliografía.....	78
Referencias	79
Anexos.....	82

ORACIÓN TÓPICA

Demostrar cómo ha mejorado mi práctica profesional docente con la incorporación de las TIC en mi práctica profesional, en la asignatura de Informática II, en la Escuela Secundaria Técnica Núm. 113 de la población de La Ventosa, Juchitán, Oaxaca, de septiembre del 2022 a julio de 2024.

PALABRAS CLAVE

- ✓ TIC.
- ✓ Práctica docente.
- ✓ Innovación.
- ✓ Competencias digitales.
- ✓ Herramientas digitales.
- ✓ Ambientes de aprendizaje.
- ✓ Calidad educativa.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN: Protocolo de investigación.

1.1. Elección y jerarquización.

Se realizó un análisis de cinco posibles temas de investigación, a los cuales se les asignó un puntaje por diferentes aspectos que permitieron dar claridad a la elección del tema de investigación.

Posteriormente se realizaron búsquedas de investigaciones anteriores, que permitieran obtener evidencias, datos y referencias de cada tema para sustentar la elección del mismo.

Al final se seleccionó el tema de investigación por tener mayores oportunidades de realizarse con éxito y que pudimos encontrar suficiente información y referencias bibliográficas.

Cuadro 1.

Elección del tema de investigación.

NP	TEMA	RELEVANTE	PERTINENTE	ACCESIBLE	REFLEXIVO	MEJORA LA PF	IMPLICA INTEGRACIÓN CONTENIDOS	TOTAL
01	Conocimientos Previos (3er grado de matemáticas)	5	5	5	5	3	5	28
02	Desinterés / Hacerse responsables de su propio aprendizaje	5	5	3	5	3	5	26
03	Capacidad de análisis y reflexión en los alumnos.	5	3	3	5	3	5	24
04	Dominio de contenidos: cambiantes y contextualizados.	5	5	4	5	5	5	29
05	EL USO DE LAS TICS PARA MEJORAR MI PRÁCTICA DOCENTE Y LA CALIDAD EDUCATIVA: TRANSFORMANDO EL AMBIENTE DE APRENDIZAJE TRADICIONAL.	5	5	5	5	5	5	30

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 2. Fuentes de información que sustentan la elección del tema.

Temas	Cinco referencias bibliográficas por temas	Bibliografía al respecto
<p>1. El uso de las TICS para mejorar nuestra práctica docente y la calidad educativa: transformando el ambiente de aprendizaje tradicional.</p>	<p>Los ambientes de aprendizaje. La forma cambiante tanto de las instituciones educativas como lugares donde se producen aprendizajes.</p> <p>Gestión del proceso de innovación de las prácticas de enseñanza en instituciones educativas.</p> <p>Revisión de literatura sobre la práctica reflexiva pedagógica del docente, como un camino a la innovación en la apropiación de saberes.</p> <p>Influencia de las TICs en el Desempeño Docente en el Nivel Secundario en las Instituciones Educativas Públicas de Pucusana, 2020.</p> <p>Capacitación docente en el uso de las TIC como método innovador de aprendizajes en el Instituto I.P.E.M n°193.</p> <p>Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje.</p> <p>Competencias digitales docentes y su estado en el contexto virtual</p>	<p>https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/984</p> <p>https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8882729</p> <p>https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/4516</p> <p>https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/8146</p> <p>https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/handle/ues21/27089</p> <p>http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1652-67762020000100010&script=sci_arttext</p> <p>https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/repie/article/download/21038/17087/72129</p> <p>https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/repie/article/download/21038/17087/72129</p>
<p>2. Dominio de contenidos: cambiantes y contextualizados.</p>	<p>La contextualización de la enseñanza como elemento facilitador del aprendizaje significativo.</p> <p>Los problemas del contexto: base filosófica y pedagógica de la socio-formación.</p> <p>Influencia de la contextualización didáctica en la coherencia curricular del proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática.</p> <p>Problemas de contexto: un camino al cambio educativo.</p>	<p>https://www.academia.edu/download/54466282/Contextualizacion_de_la_Ensenanza_como_elemento_facilitador_del_Aprendizaje_Significativo.pdf</p> <p>https://www.redalyc.org/pdf/461/46142596008.pdf</p> <p>https://dilemascontemporaneoseduacionpolitica.yvalores.com/index.php/dilemas/article/view/243</p> <p>https://www.redalyc.org/pdf/461/46148194015.pdf</p>
<p>3. Conocimientos Previos (3er grado de matemáticas)</p>	<p>Problemas y dificultades en el aprendizaje de las matemáticas: una perspectiva cognitiva.</p> <p>Errores y dificultades en el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>https://www.cucs.udg.mx/avisos/Martha_Pacheco/Software%20e%20hipertexto/Antologia_Electronica_pa121/Palacios-cap9.PDF</p> <p>http://funes.uniandes.edu.co/486/</p>

	<p>Carencias, dificultades y errores en los conocimientos matemáticos en alumnos del primer semestre de la escuela de educación de la Universidad de los Andes.</p> <p>Los errores en el aprendizaje de matemática.</p> <p>Dificultades en el aprendizaje de las matemáticas: una perspectiva evolutiva.</p>	<p>https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2560305</p> <p>http://funes.uniandes.edu.co/23134/</p> <p>http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S0103-84862006000200010&script=sci_arttext</p>
4. Desinterés / Hacerse responsables de su propio aprendizaje	<p>El docente frente al reto de motivar al alumno.</p> <p>El desinterés de los padres de familia y su incidencia en el aprendizaje cognitivo, en los niños y niñas de 5to, 6to y 7mo grados de educación general básica de la escuela "Ernesto Albán Mosquera" de la Parroquia de Pilahuín del Cantón Ambato, de la provincia de Tungurahua.</p> <p>Aula invertida como herramienta para el logro de aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios.</p> <p>Diseño y evaluación de una estrategia educativa frente al desinterés de los estudiantes de comunicación en el contexto del EEES.</p>	<p>http://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/134</p> <p>http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/6229</p> <p>http://www.scielo.org/pe/scielo.php?pid=S2307-79992021000100016&script=sci_arttext</p> <p>https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/119472</p>
5. Capacidad de análisis y reflexión en los alumnos.	<p>La profesión docente ante los desafíos del presente y del futuro.</p> <p>Relación entre el fomento de la capacidad de reflexión, análisis, síntesis y razonamiento y el aprendizaje del estudiante universitario.</p> <p>La reflexión como estrategia de personalización del aprendizaje escolar: una pauta para la observación y el análisis de una práctica.</p>	<p>http://www.ub.edu/obipd/PDF%20docs/Formaci%C3%B3%20Permanent/Educaci%C3%B3%20Secundaria/Publicacions/La%20profesi%C3%B3n%20docente%20ante%20los%20desaf%C3%ADos%20del%20presente%20y%20del%20futuro.%20Imbernon.%20F.pdf</p> <p>https://repositorio.upct.es/handle/10317/2223</p> <p>http://psyed.edu.es/archivos/grintie/Membrive_al_IRED-2019.pdf</p>

Fuente: elaboración propia.

1.2. Justificación del problema

Al colocar como referente el **asegurar el derecho a una educación de calidad para todos**, la reflexión se enfoca a analizar en uno mismo *¿cómo llevo a cabo mi práctica profesional docente?*; y a reconocer en su ejecución las oportunidades de mejora. Estos planteamientos llevan a un proceso de autoeducación que invariablemente, coloca la iniciativa en un esfuerzo personal.

La educación debe estar en constante evolución, que permita la adaptación en busca de estrategias y metodologías que faciliten los procesos de enseñanza – aprendizaje para alcanzar la **apropiación exitosa de los conocimientos**, y no solo eso, sino garantizar una **educación digna, de calidad y al alcance de todos**.

Los avances tecnológicos van a grandes pasos, lo que ha originado una nueva exigencia a toda la comunidad educativa. Por ello, la educación debe ser **innovadora en la búsqueda de nuevas metodologías**, que permitan satisfacer las nuevas exigencias de la sociedad cambiante.

La comunidad educativa debe incluir **una práctica reflexiva de su realidad**, para determinar si están o no a la altura de las exigencias de su contexto. Lo que derivará en la capacitación para la implementación de las TIC para realizar su práctica profesional desde sus diferentes áreas de competencia. Además de orientar a la comunidad educativa, a la búsqueda de los recursos tecnológicos que permitan realizar los procesos educativos con eficacia y eficiencia, logrando en conjunto, una mejora en la calidad de la educación que impartimos.

Para alcanzar el éxito del aprendizaje, es necesario **transformar nuestra práctica docente**. Se debe cambiar la forma en que enseñamos y lo que enseñamos. Las TIC han revolucionado la educación, poniendo al alcance de todos, una inmensa cantidad de recursos, herramientas y sobre todo información; por lo que sería hasta poco ético, no **capacitarse para el uso de las nuevas tecnologías y herramientas digitales**, con el objetivo de garantizar una educación de calidad que responda a las **necesidades reales, a conocimientos acordes a la época en que se vive** y, sobre todo, al contexto en la que se realiza nuestra práctica docente.

Continuar utilizando las estrategias y herramientas tradicionales, pese a las limitaciones del contexto, implica no adaptarse a las demandas de una sociedad cambiante, que exige una **formación de los alumnos con nuevas competencias y habilidades**, para que tengan la capacidad de solucionar las necesidades de su

realidad. Por ello es necesario **incluir las tecnologías para transformar los procesos de enseñanza – aprendizaje**, creando ambientes de aprendizaje que permitan desarrollar e implementar nuevas metodologías en el proceso educativo actual. Al no incluir estas nuevas tecnologías en el proceso educativo, estamos formando alumnos con herramientas, competencias y habilidades insuficientes para incluirse a la sociedad y a su contexto.

1.3. Objetivos generales y específicos

Objetivo General:

Conocer y demostrar los efectos de la incorporación de las TIC a mi práctica profesional docente con su incorporación en la asignatura de Informática II, en la Escuela Secundaria Técnica Núm. 113 de la población de La Ventosa, Juchitán, Oaxaca, México de septiembre del 2022 a julio de 2024.

Objetivos específicos:

1. Revisar la literatura adecuada sobre la incorporación de las TIC a la práctica profesional docente.
2. Identificar las categorías de análisis que orienten y den sustento teórico y metodológico a la incorporación de las TIC en la práctica profesional docente en la asignatura de Informática II en el nivel de secundarias técnicas.
3. Elaborar el marco teórico que permita conocer y validar las diferentes hipótesis empíricas en relación a la incorporación de las TIC en la práctica profesional docente para mejorar la calidad educativa.
4. Operacionalizar las hipótesis, en variables, indicadores e índices para elaborar los instrumentos, modelos de intervención o procesos de sistematización de la experiencia profesional.
5. Aplicar los instrumentos para recabar las evidencias de los resultados obtenidos con la implementación de las TIC a mi práctica profesional docente.
6. Analizar y sistematizar la incorporación de las TIC a mi práctica profesional docente; y mostrar evidencias de su transformación.

1.4. Planteamiento del problema

La humanidad está en constante cambio y con la búsqueda interminable de formas de realizar las cosas de manera más sencilla, van surgiendo nuevas necesidades individuales y sociales. Si a esto, le sumamos que, en esa búsqueda las TIC han tenido una gran influencia, es innegable que debemos estar capacitados para su utilización. Lo que nos lleva al hecho de que también, éstas, están en constante evolución como la vida misma, ocasionando que nosotros como docentes, también estemos a la vanguardia, con capacitaciones constantes para poder aprender y posteriormente enseñar a utilizar estas herramientas y recursos tecnológicos, que cada día se han vuelto parte de nuestro entorno cotidiano.

Desde las instituciones educativas, debemos estar preparados para las nuevas generaciones, desarrollar nuevas estrategias que nos permitan crear nuevos ambientes de aprendizaje que puedan dotar a los alumnos de la apropiación de los conocimientos necesarios para desenvolverse en su contexto, que para nosotros como docentes puede ser una realidad diferente, si no cambiamos también.

Entonces, para cambiar y transformar nuestro espacio de aprendizaje, es necesario incluir las TIC como apoyo para crear nuevos objetivos, competencias, estrategias y formas de aprendizaje, en donde el alumno se sienta en confianza y pueda tener mayores aprendizajes significativos.

La incorporación de las TIC a mi práctica profesional, puede impulsar un cambio en la calidad educativa, que permita transmitir de manera diferente los conocimientos que los alumnos requieren, además de lograr desarrollar nuevas competencias y habilidades digitales y tecnológicas que actualmente son necesarias para poder desenvolvemos en el medio en el que nos encontramos.

Elementos constitutivos del problema de estudio.

1. Para cambiar la enseñanza tradicional, se debe transformar el ambiente de aprendizaje con la incorporación de las TIC.

2. Al incorporar las TIC en mi práctica profesional docente, requiere capacitación constante para poder adquirir los conocimientos acerca de las nuevas competencias y habilidades tecnológicas para su correcta implementación.
3. El taller de informática desde que llegué a la institución, estaba en el abandono desde el sismo ocurrido el 9 de septiembre del 2017, incluso, cuando la recibí, contaba aún con escombros por lo ocurrido. Solamente contábamos con 8 computadoras, las cuales estaban sin funcionar. Poco a poco, se le dio mantenimiento y a través de los diferentes apoyos y gestiones que se hicieron con los directores y subdirectores anteriores, se ha ido equipando en todos los sentidos el taller de informática. Actualmente, contamos con computadoras, 3 climas y una SmarTV de 55" para poder realizar nuestras labores diarias, que ha permitido transformar nuestra práctica docente. Seguimos en la búsqueda de más equipos tecnológicos que permitan seguir teniendo mejores oportunidades para realizar nuestro proceso educativo con mayor eficiencia y eficacia.
4. Pese a que las nuevas generaciones van creciendo con las TIC, existían distintas dificultades y carencias en las instituciones educativas para poder implementarlas adecuadamente.
5. Ante las diferentes adversidades que se presentan con la enseñanza tradicional y la falta de gestión de recursos para dotar a las aulas con las TIC, los alumnos se van formando sin las competencias y habilidades necesarias para desenvolverse en su entorno.
6. El miedo a incorporar las TIC en la práctica profesional se deriva de la poca o nula formación y capacitación con respecto a las competencias y habilidades tecnológicas.
7. Con las nuevas tecnologías se comete el error de reproducir lo que otros han creado para sus contextos, por ello, es necesario CREAR mis propias estrategias y contenidos, incorporando y utilizando adecuadamente las TIC.
8. Con la incorporación de las TIC en mi práctica profesional docente, surgen nuevas necesidades dentro del aula, lo que origina un aprendizaje transversal, en donde los alumnos y yo, estamos en constante retroalimentación, creando un ambiente de aprendizaje diferente.

Preguntas empíricas del estudio.

1. ¿Cuál es el impacto que tiene la incorporación de las TIC en mi práctica profesional docente?
2. ¿Qué otros estudios y evidencias existen sobre la incorporación de las TIC en la práctica profesional docente?
3. ¿Cuáles son las teorías e hipótesis que validan la incorporación de las TIC en la práctica profesional docente?
4. ¿Cuáles son los indicadores e instrumentos de medición que me servirán para desarrollar mi investigación?
5. ¿Cuáles son los resultados obtenidos al incorporar las TIC en mi práctica profesional docente?
6. ¿Cómo demostrar y comprobar que, con la incorporación de las TIC a mi práctica profesional docente, sí existe un cambio positivo en los resultados obtenidos, logrando una mejora en la calidad educativa?

1.5 Hipótesis empíricas

1. ¿Cuál es el impacto que tiene la incorporación de las TIC en mi práctica profesional docente?

La incorporación de las TIC en mi práctica profesional docente en el grupo de segundo grado de informática, ha marcado un cambio positivo en la calidad educativa, pese a las limitaciones de infraestructura que se han presentado.

Se realizó el cambio de la enseñanza tradicional por la búsqueda de nuevas formas y estrategias de aprendizaje que brindaran a los alumnos nuevas posibilidades de alcanzar el éxito educativo y también buscando un aumento en la calidad y optimización de los procesos educativos.

Es importante resaltar que, sin lugar a dudas, los alumnos se adaptan rápidamente a estas incorporaciones, con el acompañamiento adecuado y se debe reconocer que aprender a utilizar y dominar las herramientas tecnológicas (hardware y

software) – recursos tecnológicos, ayudan a mejorar el proceso enseñanza – aprendizaje, transformando el aula tradicional por ambientes de aprendizaje que aprovechan las nuevas tecnologías en el proceso educativo.

2. ¿Qué otros estudios y evidencias existen sobre la incorporación de las TIC en la práctica profesional docente?

A raíz de la pandemia del COVID – 19, el estudio por la incorporación de las TIC a la práctica docente, se intensificó, ya que fue un recurso empleado ante la emergencia sanitaria que se originó.

Actualmente hay muchos estudios al respecto, muchos de los cuáles son relatorías de experiencias vividas con el uso de las herramientas tecnológicas en el proceso educativo.

3. ¿Cuáles son las teorías e hipótesis que validan la incorporación de las TIC en la práctica profesional docente?

Existen muchos estudios y afirmaciones que aseguran que la productividad de las TIC ha causado un gran impacto en el proceso educativo, ya que en primer momento, el personal educativo tiene que capacitarse para el uso correcto de las tecnologías y, posteriormente, en el salón de clases, implementar estas herramientas, propiciando el desarrollo de nuevas habilidades y competencias, tanto en docentes como en alumnos, favoreciendo un desarrollo integral que dota de mejores aptitudes a los alumnos para afrontarse a su contexto.

4. ¿Cuáles son los indicadores e instrumentos de medición que me servirán para desarrollar mi investigación?

- Encuestas.
- Entrevistas.
- Evidencias o productos realizados por los alumnos que más impactan.

5. ¿Cuáles son los resultados obtenidos al incorporar las TIC en mi práctica profesional docente?

Con apoyo de los instrumentos de medición y los indicadores, se contrastaron los resultados obtenidos de la enseñanza con medios tradicionales y la enseñanza con apoyo de las TIC.

Desde mi práctica y experiencia profesional docente, distingo un gran rendimiento en el proceso enseñanza – aprendizaje, generando en los alumnos una gran motivación por el solo hecho de utilizar las TIC, lo que favorece una optimización y aumento en la calidad del proceso educativo.

El avance programático con la utilización de las TIC es más rápido, en comparación de las que empleamos sin el uso de las TIC. Las actividades realizadas con el uso de las TIC suelen ser con mayor dinamismo, ya que cuentan con mayores recursos para poder realizarlas, generando un ambiente de aprendizaje que favorece el proceso enseñanza – aprendizaje, creando y adaptando actividades más acordes a los contenidos que se abordan y, sobre todo, afines a las necesidades de nuestros alumnos, lo que permite garantizar una mejor calidad de la enseñanza. Las evaluaciones parciales y trimestrales con el apoyo de las TIC, suelen tener mejor aceptación de los alumnos, logrando realizarlos más rápido, sin generar tantas resistencias y bloqueos psicológicos.

6. ¿Cómo demostrar y comprobar que, con la incorporación de las TIC a mi práctica profesional docente, sí existe un cambio POSITIVO en los resultados obtenidos, logrando una mejora en la calidad educativa?

A través del análisis de los resultados obtenidos de los indicadores e instrumentos de medición empleados durante la investigación, se logró afirmar que sí se alcanza un cambio significativo en la optimización y calidad de los procesos de enseñanza – aprendizaje.

1.6. Límites y alcances

Los límites, se fijan desde mi práctica profesional docente, motivado por seguir transformando mi quehacer educativo y el incremento de la calidad del proceso enseñanza – aprendizaje, mediante un proceso de auto-reflexión y análisis, que me pone como investigador – investigado para descubrir si lo que se está realizando es adecuado para dotar a los alumnos de las competencias necesarias para afrontarse a su contexto. Dicho análisis emerge de mi experiencia vivida, lo cual me auto-exige a identificar, reconocer y sostener mi propio proceso de cambio: **me investigo y me transformo.**

Los límites, se fijan desde mi experiencia profesional docente, que, en un proceso de auto-reflexión, surge la necesidad de transformar mi quehacer diario y de mejorar la calidad de lo que enseñamos a nuestros alumnos; además de brindarles los conocimientos, habilidades y competencias necesarias para desenvolverse en su contexto, lo que nos lleva a nuestra realidad, en donde las TIC avanzan rápidamente y están ya prácticamente en la mayoría de las actividades cotidianas. Originando que sea **éticamente una exigencia**, transformar nuestro ambiente de aprendizaje para generar nuevas formas de realizar el proceso educativo, incluyendo las TIC para lograrlo.

Además, los límites del estudio, se cierran en el análisis de los resultados obtenidos por los indicadores y los instrumentos empleados durante la investigación, mismos que originarán que seamos *críticos, reflexivos, éticos, honestos y congruentes*; para no sesgar los mismos hacia una valoración, que permita **mi auto-transformación real.**

Los límites también, se centran en esa auto-transformación real, que origina y exige un cambio y una auto-reflexión constante, que acompaña al proceso educativo actual, que se encuentra en constante evolución, al igual que las TIC, que también evolucionan rápidamente.

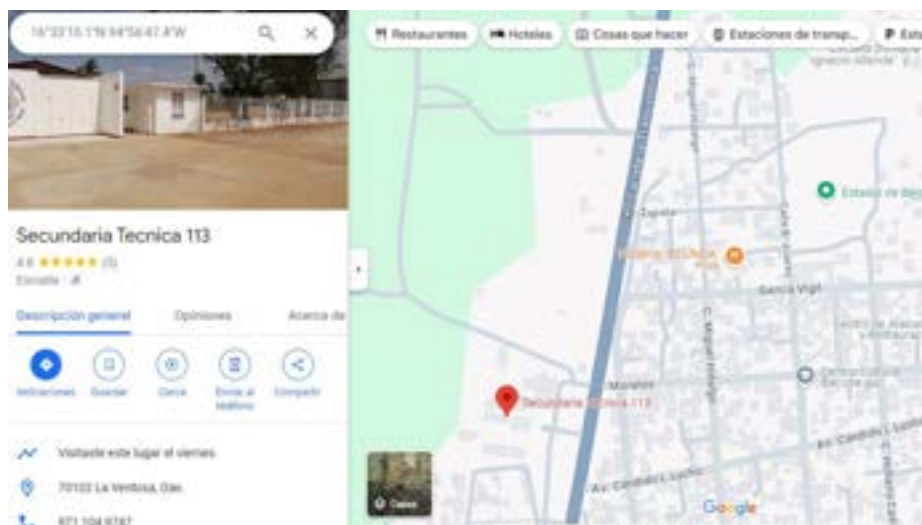
Los alcances se hacen presentes al momento de analizar los resultados obtenidos de aplicar los instrumentos y los indicadores que se crearon para este estudio y, de la auto-reflexión que se originó por ser **una investigación de mi práctica profesional docente**. Recordando que este proyecto se realizó, *buscando una transformación en mí en todos los sentidos, proyectado hacia una mejora en la calidad de los procesos educativos incluyendo a las TIC, para favorecer al núcleo pedagógico (alumno – docente – contenidos)*, (Elmore, 2010).

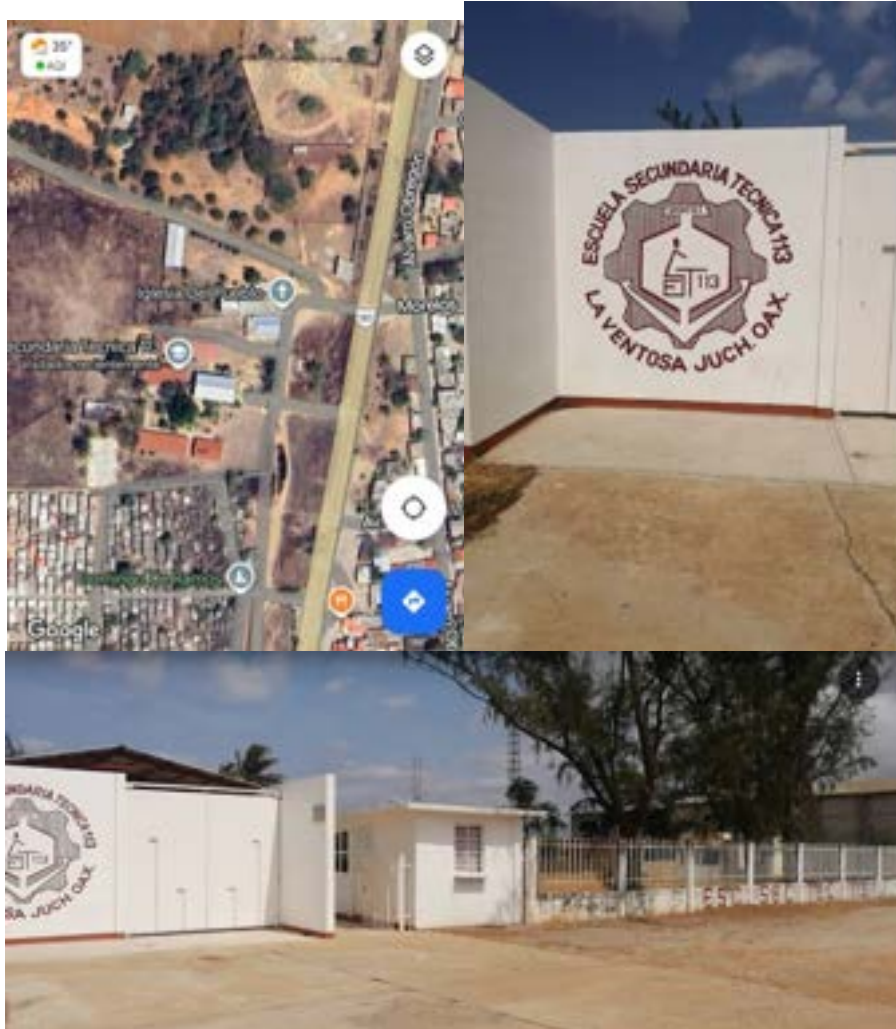
CAPÍTULO 2. Antecedentes del problema:

CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN.

¿Dónde el problema de investigación se estudia?

Escuela Secundaria Técnica Núm. 113, en la asignatura de Informática II.
Dirección: Carretera Transistmica km. 242, La Ventosa, Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza, Oaxaca, México. CP. 70102.





Descripción de la situación socio-económica del contexto (relación, familia, comunidad, etc.).

Es una comunidad que tiene instalados muchos aerogeneradores en la zona (la inversión extranjera, ofrece contratos millonarios a las familias, por utilizar sus terrenos para la instalación de estos aparatos que producen energías renovables), inversión que “asegura” a varias generaciones con contratos vigentes, en donde, “...tan solo pueden vivir de las rentas...”.

Parte de los beneficios que se les otorgan, es poder recomendar a algún familiar para trabajar en estas empresas, lo que implica que la población, se vea en la necesidad de contar con personas capacitadas en las TIC, generando nuevas necesidades para nuestra institución educativa y, obviamente, a nosotros como docentes.

En contraparte, las familias que no tienen contratos con las empresas generadoras de energía eólica, tienen muchas carencias y son personas que viven al día y con muchas dificultades económicas, en donde se hace necesario que las figuras paternas, maternas o tutores (por contar con muchas familias disfuncionales), tengan que salir durante todo el día a trabajar, dejando la educación de los hijos, a los abuelos, o algún otro familiar.

Por ello, algunos padres de familia tienden a permanecer muy “separados” de la educación integral que deben tener en esta etapa estudiantil (secundaria), sin involucrarse en lo que se está viviendo en esta etapa con cada uno de los alumnos.

Descripción del contexto cultural y aquellos elementos que contribuyan a situar el problema de estudio.

La Ventosa, Juchitán, Oaxaca, es una población en el Istmo de Tehuantepec con muchas carencias, con costumbres y tradiciones muy arraigadas, donde en muchas prácticas, los usos y costumbres son los que determinan los quehaceres comunitarios. Es una población en donde se habla el Zapoteco como lengua materna.

La Escuela Secundaria Técnica Núm. 113, está integrada por 43 compañeros, de los cuáles, somos 18 docentes, que en su mayoría es joven (entre 22 a 40 años de edad), combinado con algunos compañeros (en funciones directivas) con mayor experiencia.

Realmente existe muy poca comunicación entre cuerpo directivo y colectivo docente.

Se cuenta con una infraestructura limitada para poder llevar a cabo correctamente las labores diarias propias que demanda nuestra profesión.

2.1. Abordaje teórico.

Cronología que muestra cómo diversos organismos globales y regionales han sido pioneros en el uso de las TIC en la educación, y cómo América Latina, con ejemplos como Chile, Uruguay, Argentina y México, han tenido un rol activo en la adopción de tecnologías educativas.:

Década de 1960.

1969 – ARPANET (Estados Unidos).

Creación de ARPANET, la precursora de Internet, que conectó universidades y centros de investigación. Aunque fue un proyecto militar estadounidense, sentó las bases para la comunicación digital a nivel global, incluidas las futuras aplicaciones en la educación y el desarrollo de las TIC.

Década de 1970.

1970 – UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura).

La UNESCO comienza a promover el uso de las TIC en la educación a nivel global, con el objetivo de mejorar la formación de maestros y estudiantes. Inicia la difusión de investigaciones que fomentan la integración de la tecnología en los sistemas educativos.

1973 – Radio Educativa en México.

México fue pionero en la utilización de la radio para fines educativos, especialmente en zonas rurales y comunidades marginadas, sentando las bases para futuras aplicaciones de TIC en la educación a distancia.

Década de 1980.

1984 – "Computers in Schools" (Reino Unido).

El gobierno británico lanza este proyecto para introducir computadoras en las escuelas. Este tipo de iniciativas fue replicado más tarde en varios países de América Latina, como Chile y Argentina.

1988 – CRETAM (Centro Regional de Enseñanza Técnica de América Latina y el Caribe).

Fundación de CRETAM, una institución pionera en América Latina que promovió la integración de las TIC en la educación técnica y la capacitación a nivel regional. La institución también impulsó investigaciones sobre el uso de computadoras en la enseñanza.

Década de 1990.

1992 – Red Escolar (México).

El gobierno mexicano, a través de la Secretaría de Educación Pública (SEP), lanza el programa "Red Escolar", que conecta a estudiantes de diferentes escuelas mediante plataformas tecnológicas para compartir información y recursos educativos. Esta fue una de las primeras iniciativas de TIC en el sistema educativo mexicano.

1995 – Fundación de ISTE (International Society for Technology in Education)

La ISTE fue fundada en Estados Unidos y se convirtió en un referente global para el uso de las TIC en la educación, creando estándares y guías. Su influencia se extendió a América Latina mediante la implementación de sus recomendaciones en varios países.

1997 – Chile implementa "Enlaces".

El programa "Enlaces" del Ministerio de Educación de Chile es un pionero en América Latina en la integración de las TIC en las escuelas públicas. Su objetivo fue dotar de infraestructura tecnológica a las escuelas, capacitar a los docentes en el uso de computadoras y promover la alfabetización digital entre los estudiantes.

Década de 2000.

2000 – Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).

La UIT, un organismo especializado de la ONU, comienza a promover políticas para reducir la brecha digital, incluyendo la mejora del acceso a las TIC en América Latina. En México y otros países, estas políticas llevaron al desarrollo de infraestructuras para llevar Internet y TIC a zonas rurales.

2001 – Programa "Habilidades Digitales para Todos" (México).

Este programa de la Secretaría de Educación Pública de México buscaba integrar las TIC en las aulas de educación básica y media. Proporcionó computadoras y software educativo a las escuelas para mejorar el aprendizaje y preparar a los estudiantes para un entorno digital.

2004 – Cumbre de la Sociedad de la Información (WSIS).

Organizada por la ONU y la UIT, esta cumbre marcó un punto de inflexión para la promoción del uso de las TIC en los sistemas educativos en América Latina. Se enfatizó la necesidad de reducir la brecha digital, y varios países de la región se comprometieron a aumentar la conectividad en las escuelas.

2006 – "Plan Ceibal" (Uruguay).

Uruguay lanza este ambicioso proyecto que entrega computadoras a todos los estudiantes de primaria y secundaria pública, marcando un precedente en la región. El plan fue un éxito en términos de inclusión digital y acceso a la tecnología, y sirvió como modelo para otros países de América Latina.

Década de 2010.

2010 – Fundación del "Programa Conectar Igualdad" (Argentina).

Este programa del gobierno argentino proporciona computadoras portátiles a estudiantes de secundaria en todo el país. Se convirtió en una referencia en la región para promover la equidad digital y el acceso a las TIC en la educación pública.

2011 – Red Latinoamericana de Portales Educativos (RELPE).

RELPE conecta portales educativos de 20 países de América Latina, fomentando el intercambio de recursos educativos en línea y promoviendo la cooperación entre los ministerios de educación de la región. El uso de las TIC en la educación se fortalece a través de esta plataforma.

2012 – Iniciativa de Google "Innovar por México".

Google lanza en México un programa enfocado en capacitar a docentes en el uso de herramientas tecnológicas como Google Classroom. La iniciativa buscaba mejorar la infraestructura y las competencias digitales en las aulas.

Década de 2020.

2020 – UNICEF y la UNESCO durante la pandemia de COVID-19.

Organismos internacionales como UNICEF y la UNESCO impulsan el uso de TIC en la educación a nivel global durante la pandemia. En América Latina, apoyaron iniciativas para la educación a distancia a través de plataformas digitales, ayudando a garantizar la continuidad educativa en medio de las cuarentenas.

2020 – Plataforma "Aprende en Casa" (México).

El gobierno mexicano, en respuesta a la pandemia, lanza la plataforma "Aprende en Casa", que utiliza medios digitales, televisión y radio para garantizar la educación a distancia. Fue una de las respuestas más ambiciosas en la región para enfrentar el reto de la enseñanza durante el confinamiento.

Organismos pioneros en la definición y promoción de las competencias digitales.

A lo largo de las últimas décadas, organismos internacionales como la UNESCO, la OCDE, la Unión Europea y la ISTE han sido pioneros en la definición y promoción de las competencias digitales, ayudando a los sistemas educativos de todo el mundo a preparar a sus estudiantes y docentes para la nueva era digital. Estos organismos han desarrollado marcos y estándares que guían la integración de las

TIC en el aprendizaje y aseguran que las futuras generaciones tengan las habilidades necesarias para prosperar en un mundo digital.

Década de 1990.

1995 – Fundación de ISTE (International Society for Technology in Education).

La ISTE comienza a desarrollar estándares educativos relacionados con el uso de las tecnologías digitales. Introduce el concepto de competencias digitales para docentes y estudiantes, proponiendo la necesidad de desarrollar habilidades tecnológicas en los sistemas educativos. Su trabajo influenció a muchos países en la adopción de estándares tecnológicos para la educación.

1997 – UNESCO y el concepto de "Alfabetización Digital".

La UNESCO introduce el concepto de alfabetización digital como una necesidad fundamental para la ciudadanía en la sociedad de la información. Este término fue el precursor del concepto de competencias digitales, sentando las bases para una educación que preparara a los estudiantes para interactuar eficazmente con la tecnología.

Década de 2000.

2000 – Unión Europea y el "Marco de Competencias Clave para el Aprendizaje Permanente".

La Comisión Europea introduce el "Marco de Competencias Clave", que incluye las competencias digitales como una de las habilidades esenciales para todos los ciudadanos europeos. Este marco se actualiza en 2006 para resaltar la importancia de las TIC en la educación, subrayando que las competencias digitales son fundamentales para el empleo, el aprendizaje y la inclusión social.

2001 – OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) y el Proyecto PISA.

La OCDE, a través del informe PISA, comienza a evaluar las competencias digitales de los estudiantes como parte de la medición del rendimiento educativo a nivel

internacional. Este fue un hito importante en la introducción de las TIC y las habilidades digitales en la evaluación global del aprendizaje.

2004 – UNESCO: Foro Mundial sobre la Educación (Dakar).

Durante este foro, la UNESCO destaca la importancia de integrar las TIC en la educación y comienza a formalizar el concepto de "Competencias TIC" como parte integral de la educación de calidad. Enfatizan que los docentes deben recibir formación específica para enseñar con tecnología, contribuyendo a la expansión del término "competencias digitales".

Década de 2010.

2010 – Unión Europea y el "Marco Europeo de Competencias Digitales para Ciudadanos" (DigComp).

La Comisión Europea presenta el Marco DigComp, que define las competencias digitales necesarias para los ciudadanos europeos. Este documento se convierte en un referente global para diseñar planes de estudio, programas de formación y políticas educativas centradas en el desarrollo de habilidades digitales en estudiantes y docentes.

2011 – UNESCO y el Marco de Competencias de los Docentes en TIC.

La UNESCO lanza su Marco de Competencias de los Docentes en TIC, que proporciona directrices sobre cómo los docentes deben desarrollar y utilizar competencias digitales para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Este documento es adoptado en muchos países para la capacitación de profesores en el uso pedagógico de las TIC.

2013 – OCDE y el estudio "Skills Outlook".

La OCDE publica su informe "Skills Outlook", que analiza las competencias digitales y otras habilidades esenciales para la sociedad moderna. Subraya la necesidad de que los sistemas educativos preparen a los estudiantes para la economía digital,

destacando que las competencias digitales son clave para el éxito en el mercado laboral del futuro.

2015 – Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (WSIS).

La WSIS, organizada por la ONU y la UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones), promueve el acceso universal a las TIC y destaca la importancia de las competencias digitales en la inclusión social, la educación y el desarrollo económico. Este evento ayuda a consolidar el concepto de competencias digitales a nivel global.

Década de 2020

2020 – UNESCO y la Iniciativa Global de Alfabetización Mediática e Informacional.

Ante la creciente necesidad de competencias digitales debido a la pandemia de COVID-19, la UNESCO lanza esta iniciativa para promover la alfabetización digital y mediática a nivel global. El objetivo es proporcionar a los estudiantes y docentes las habilidades necesarias para utilizar las TIC de manera eficaz y crítica.

2020 – Unión Europea: Actualización del "Marco DigComp".

La Comisión Europea actualiza el Marco DigComp para adaptarlo a las nuevas realidades tecnológicas y las demandas del mercado laboral digital. El marco revisado incluye competencias clave como la seguridad en línea, el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el uso de herramientas digitales avanzadas.

2020 – Banco Mundial y la "Agenda de Educación Digital".

El Banco Mundial lanza su agenda para promover la transformación digital en la educación. Se centra en la necesidad de que los sistemas educativos desarrollen competencias digitales en estudiantes y profesores para adaptarse a la economía digital y las demandas tecnológicas post-pandemia.

Aproximación al índice temático.

Se realiza un proceso analítico - sintético para una aproximación provisional al índice temático y se presentan los aspectos vinculados al tema de investigación que ayudan a entender el tema – problema de estudio.

Anexo 1.

Referencias bibliográficas que sustentan el marco teórico.

Anexo 2.

Aspectos vinculados al tema de investigación que ayudan a entender el tema – problema de estudio.

2.2. Abordaje metodológico.

Se realizará una investigación mixta (cualitativa y cuantitativa) que ofrece una comprensión tanto en profundidad (entrevistas) como en extensión (cuestionarios) del impacto del uso de las TIC en mi práctica profesional docente, lo cual enriquece el análisis y las conclusiones del estudio.

1. Tipo de investigación.

Cualitativa (entrevistas): Me permitió explorar a fondo las percepciones, actitudes y experiencias individuales en torno al uso de las TIC por los dos coordinadores de Tecnología que han estado desde mi incorporación a la Institución, después del sismo del 2017. Además, de analizar los productos realizados por los alumnos con el uso de las TIC con el objetivo de mostrar y comprender cómo las utilizan para desarrollarlos y al mismo tiempo explorar su proceso de aprendizaje: la calidad, la creatividad, las habilidades y las competencias digitales adquiridas, así como el impacto de las TIC en su desempeño académico.

Cuantitativa (cuestionarios): Recoger datos estructurados y cuantificables para analizar la percepción de los alumnos que cursan la Tecnología en Informática II y de los exalumnos que cursaron la misma Tecnología.

CAPÍTULO 3. Marco teórico.

3.1. Fundamentación filosófica.

La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la práctica docente se fundamenta filosóficamente en la necesidad de repensar los paradigmas tradicionales de la educación, ajustándolos a las exigencias de un mundo en constante cambio. Este proceso no solo implica la actualización tecnológica, sino también una transformación profunda del ambiente de aprendizaje, centrado en el desarrollo integral del estudiante y el mejoramiento de la calidad educativa. A continuación, se esboza una fundamentación filosófica para dicha incorporación:

1. Constructivismo: Aprendizaje Activo y Centrado en el Estudiante

El constructivismo, basado en las ideas de Jean Piaget y Lev Vygotsky, es uno de los pilares filosóficos que sustenta el uso de las TIC en la educación. Según esta corriente, el aprendizaje no es un proceso pasivo de recepción de información, sino una construcción activa del conocimiento por parte del estudiante.

Las TIC permiten ambientes de aprendizaje más interactivos y colaborativos, donde los estudiantes no solo consumen información, sino que participan activamente en su creación y transformación. Herramientas como foros, blogs y plataformas colaborativas fomentan la interacción entre pares y el trabajo en equipo, facilitando la construcción conjunta de conocimientos.

2. Pragmatismo: Educación Orientada a la Resolución de Problemas

El pragmatismo, propuesto por filósofos como John Dewey, enfatiza la educación como un proceso orientado a la resolución de problemas y la experiencia práctica. La escuela debe preparar a los estudiantes para enfrentar los retos del mundo real, y las TIC proporcionan una herramienta ideal para este fin.

Aprendizaje basado en proyectos y en problemas: El uso de las TIC facilita la integración de metodologías como el aprendizaje basado en proyectos (ABP) o el

aprendizaje basado en problemas (ABPBL), que promueven la investigación, la creatividad y la solución de situaciones complejas.

3. Humanismo: Formación Integral y Ética.

Desde una perspectiva humanista, representada por autores como Carl Rogers y Paulo Freire, la educación debe centrarse en el desarrollo integral del individuo, respetando su autonomía y promoviendo su potencial humano. La incorporación de las TIC a la práctica docente debe estar al servicio de esta formación integral.

Democratización del acceso al conocimiento: Las TIC permiten el acceso a una vasta cantidad de información y recursos educativos, reduciendo las barreras geográficas, económicas y sociales. Esto se alinea con el ideal humanista de una educación inclusiva, equitativa y accesible para todos.

Desarrollo de competencias digitales y éticas: En un mundo cada vez más digitalizado, es fundamental que los estudiantes adquieran no solo competencias técnicas, sino también una conciencia crítica y ética sobre el uso de las tecnologías. La educación con TIC debe contribuir a formar ciudadanos responsables y críticos que comprendan los impactos sociales y éticos de la tecnología.

4. Filosofía Crítica: Emancipación y Transformación Social.

La filosofía crítica, con autores como Jürgen Habermas, sostiene que la educación debe ser un medio para la emancipación y la transformación social. El uso de las TIC en la educación puede convertirse en un catalizador de este cambio si se utilizan de manera reflexiva y consciente.

Cuestionamiento del modelo tradicional: El ambiente de aprendizaje tradicional, basado en la enseñanza unidireccional y la pasividad del estudiante, puede ser desafiado con la incorporación de las TIC, que abren nuevas vías para la participación activa, la crítica y el debate.

Herramientas para la participación democrática: Las TIC permiten a los estudiantes participar en foros de discusión, crear contenidos y compartir ideas, lo que favorece un proceso educativo más democrático y participativo, donde la voz de todos los estudiantes es escuchada y valorada.

5. Teoría del Conectivismo: Aprendizaje en Red.

El conectivismo, propuesto por George Siemens, ofrece una fundamentación filosófica contemporánea que se ajusta al entorno digital en el que hoy nos movemos. Según esta teoría, el conocimiento no reside solo en el individuo, sino en las conexiones que se establecen en las redes de aprendizaje.

Las TIC facilitan la creación de redes de aprendizaje: En este contexto, los estudiantes no solo aprenden de los profesores, sino también de sus pares, expertos y comunidades globales a través de redes interconectadas. Plataformas de aprendizaje en línea, redes sociales y entornos virtuales promueven este intercambio constante de conocimientos.

Aprendizaje continuo y *ubicuo*: El conectivismo sostiene que el aprendizaje ya no está limitado al aula o a un tiempo específico. Las TIC permiten el acceso al conocimiento en cualquier momento y lugar, promoviendo un aprendizaje continuo y autónomo a lo largo de la vida.

6. Filosofía del Post-humanismo: Repensando los Límites del Conocimiento.

El post-humanismo desafía las fronteras tradicionales entre el ser humano y la tecnología, sugiriendo que la tecnología no es un simple medio, sino parte integral de nuestra capacidad cognitiva. Las TIC amplían nuestras capacidades de aprendizaje, acceso a la información y resolución de problemas.

3.2. Fundamentación teórica del objeto de estudio.

La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la práctica docente está respaldada por diversas teorías educativas que subrayan

la importancia de integrar herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas teorías destacan los beneficios de las TIC para mejorar la calidad educativa, facilitar el acceso al conocimiento, fomentar el aprendizaje activo y desarrollar competencias esenciales en los estudiantes. A continuación, se presenta una fundamentación teórica que sustenta la integración de las TIC en la práctica profesional docente:

1. Teoría del Constructivismo (Piaget y Vygotsky).

El constructivismo, desarrollado por Jean Piaget y Lev Vygotsky, sostiene que el aprendizaje es un proceso activo en el que los estudiantes construyen su propio conocimiento a partir de sus experiencias previas y la interacción con su entorno.

Las TIC proporcionan un entorno propicio para que los estudiantes participen activamente en su proceso de aprendizaje, explorando recursos digitales y colaborando con sus compañeros.

Las TIC también son una herramienta valiosa en la "Zona de Desarrollo Próximo", ya que brindan apoyo a los estudiantes a través de tutores virtuales, recursos interactivos y acceso inmediato a información, ayudándoles a avanzar más allá de lo que podrían lograr de manera individual, (Vygotsky, 1978).

2. Teoría del Aprendizaje Social (Bandura).

La teoría del aprendizaje social (Bandura, 1977), destaca la importancia de la observación y la interacción social en el proceso de aprendizaje. Los estudiantes aprenden al observar el comportamiento de otros, imitar modelos y recibir retroalimentación de sus pares y docentes.

En el entorno digital, las TIC ofrecen múltiples oportunidades para que los estudiantes interactúen y aprendan unos de otros, a través de plataformas colaborativas, redes sociales y espacios de aprendizaje compartidos. Las herramientas tecnológicas, como foros de discusión, videos educativos y tutoriales

en línea, permiten que los estudiantes observen modelos de comportamiento y reciban retroalimentación instantánea, favoreciendo el aprendizaje colaborativo y el desarrollo de habilidades sociales.

3. Teoría del Conectivismo (Siemens y Downes).

El conectivismo (Downes, 2005), es una teoría contemporánea que sostiene que el aprendizaje en la era digital está basado en la creación de redes de conocimiento. En este enfoque, el conocimiento reside en las conexiones que se establecen entre personas, recursos y entornos digitales.

Las TIC permiten la creación de redes globales de aprendizaje, donde los estudiantes pueden conectarse en comunidades en línea y otros recursos. Plataformas de aprendizaje en línea, redes sociales académicas y herramientas de colaboración virtual facilitan el acceso a una vasta red de conocimiento, lo que permite a los estudiantes aprender en un contexto más amplio, flexible y global. En este sentido, las TIC actúan como el medio que facilita la interconexión entre nodos de conocimiento.

4. Teoría del Aprendizaje Basado en Competencias.

El aprendizaje basado en competencias se centra en el desarrollo de habilidades específicas que los estudiantes deben adquirir para enfrentar los desafíos del mundo real. Este enfoque considera que el aprendizaje debe estar orientado hacia la aplicación práctica del conocimiento.

Las TIC proporcionan herramientas que ayudan a desarrollar *competencias digitales* y *habilidades* relacionadas con el siglo XXI, como la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la colaboración y la comunicación efectiva.

5. Teoría del Aprendizaje Experiencial (Kolb).

La teoría del aprendizaje experiencial, (Kolb, 1984), sostiene que el aprendizaje se da a través de la experiencia directa, en un ciclo que incluye la acción, la reflexión, la conceptualización y la experimentación.

Las TIC amplían las oportunidades de aprendizaje experiencial al permitir a los estudiantes participar en simulaciones interactivas, laboratorios virtuales y *juegos educativos*. *Estas experiencias digitales permiten que los estudiantes aprendan haciendo*, lo que fortalece su comprensión de los conceptos y les proporciona la oportunidad de reflexionar sobre sus acciones y resultados.

6. Teoría del Aprendizaje Ubicuo.

El aprendizaje ubicuo plantea que el aprendizaje no está limitado a un lugar o momento específico, sino que *puede ocurrir en cualquier lugar y en cualquier momento gracias a la tecnología móvil y las plataformas en línea*.

La conectividad permanente que proporcionan las TIC permite que los estudiantes accedan al conocimiento desde cualquier dispositivo y lugar, haciendo posible el aprendizaje continuo y flexible.

7. Teoría de la Cognición Distribuida (Hutchins).

La teoría de la cognición distribuida (Hutchins, 1995) argumenta que el conocimiento no reside únicamente en la mente individual, sino que está distribuido entre las personas, las herramientas tecnológicas y el entorno.

Las TIC actúan como extensiones de las capacidades cognitivas humanas, facilitando el procesamiento, almacenamiento y acceso a la información. Los estudiantes pueden distribuir su carga cognitiva mediante el uso de dispositivos digitales, software y aplicaciones educativas, lo que les permite manejar y organizar grandes cantidades de información de manera eficiente. Herramientas como los

buscadores, las bases de datos en línea y las plataformas de gestión del conocimiento amplían las capacidades de aprendizaje.

8. Teoría del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).

El aprendizaje basado en problemas (ABP) es un enfoque pedagógico que coloca a los estudiantes en el centro del proceso de aprendizaje mediante la resolución de problemas complejos y del mundo real.

Las TIC proporcionan acceso a información y herramientas de colaboración en línea que son esenciales para la resolución de problemas. Los estudiantes pueden investigar, compartir conocimientos, plantear hipótesis y trabajar en equipo utilizando plataformas digitales, lo que enriquece el proceso de resolución de problemas.

3.3. Perspectivas teóricas relacionadas al objeto.

Anexo 3.

Se realiza una desagregación por niveles de la teoría.

Definición operacional y desglose en los elementos observables.

Habilidades y competencias que se deben desarrollar en el estudio de la Informática en el nivel de Secundaria Técnica.

El aprendizaje de informática en los primeros grados de secundaria está diseñado para desarrollar una base sólida de habilidades y competencias digitales que preparan a los estudiantes para un entorno académico y social cada vez más digitalizado. Estas habilidades son fundamentales para que los estudiantes se adapten al uso de tecnologías y continúen desarrollando competencias más avanzadas en el futuro.

1. Habilidades Técnicas Básicas.

- **Manejo Básico de Dispositivos:** Aprender a encender, apagar y utilizar dispositivos como computadoras y tabletas. Esto incluye la familiarización con el teclado, el ratón y las interfaces táctiles.
- **Navegación en el Sistema Operativo:** Competencia en el uso de sistemas operativos (Windows, macOS, Linux) para abrir y cerrar programas, gestionar archivos y personalizar el entorno de trabajo.
- **Introducción a Aplicaciones de Ofimática:** Uso básico de programas como procesadores de texto (Microsoft Word, Google Docs) y hojas de cálculo (Microsoft Excel, Google Sheets) para realizar tareas sencillas como escribir documentos y organizar datos.

2. Habilidades de Navegación y Gestión de Información en Internet.

- **Búsqueda de Información en la Web:** Aprender a utilizar motores de búsqueda (como Google) para encontrar información relevante. Esto incluye el uso de palabras clave, filtros de búsqueda y evaluación de la credibilidad de las fuentes.
- **Almacenamiento y Organización de Archivos en la Nube:** Introducción al uso de servicios de almacenamiento en la nube como Google Drive o OneDrive para guardar, organizar y compartir documentos.

3. Habilidades de Comunicación Digital.

- **Uso Básico de Correo Electrónico:** Aprender a crear y gestionar una cuenta de correo electrónico, redactar y enviar correos, adjuntar archivos, y organizar la bandeja de entrada con carpetas y etiquetas.
- **Participación en Plataformas de Comunicación y Colaboración:** Familiarización con herramientas básicas de comunicación en línea como foros de discusión, plataformas de mensajería y el uso de entornos de aprendizaje en línea.

4. Habilidades de Seguridad Digital.

- **Conciencia sobre Seguridad en Línea:** Comprensión de los conceptos básicos de seguridad en línea, como la importancia de usar contraseñas seguras, no compartir información personal y reconocer posibles amenazas en línea como el phishing.
- **Protección de la Privacidad:** Introducción a las prácticas de gestión de la privacidad, incluyendo el uso de configuraciones de privacidad en redes sociales y la protección de datos personales.

5. Habilidades de Pensamiento Crítico y Resolución de Problemas.

- **Resolución de Problemas Básicos:** Desarrollo de la capacidad para identificar y solucionar problemas simples en el uso de software y hardware, como la conexión a internet, manejo de impresoras, o problemas con la apertura de archivos.
- **Evaluación Crítica de la Información:** Fomentar la habilidad de cuestionar la calidad y veracidad de la información encontrada en línea, enseñando a los estudiantes a comparar fuentes y verificar hechos.

6. Habilidades de Creatividad y Expresión Digital.

- **Creación de Contenidos Digitales:** Introducción a la creación de presentaciones básicas (en PowerPoint), diseño de gráficos sencillos y edición de imágenes utilizando herramientas accesibles.
- **Participación en Proyectos Colaborativos:** Involucrar a los estudiantes en proyectos de grupo donde puedan aplicar habilidades digitales para colaborar, compartir ideas y crear productos finales utilizando herramientas digitales.

7. Habilidades de Productividad y Organización.

- **Gestión del Tiempo y Organización de Tareas:** Uso de calendarios digitales y listas de tareas para gestionar el tiempo y planificar actividades escolares y proyectos.

- **Automatización de Tareas Básicas:** Introducción a la automatización de tareas sencillas, como la creación de plantillas o el uso de funciones automáticas en programas de ofimática.

Estas habilidades y competencias sientan las bases para un desarrollo continuo en el uso de las tecnologías digitales. Ayudan a los estudiantes a adaptarse al entorno académico digital, fomentan la creatividad y colaboración, y preparan a los estudiantes para enfrentar los desafíos tecnológicos más avanzados en los grados superiores.

3.4. Pregunta y/o hipótesis de investigación.

¿Cómo influye la incorporación de las TIC a mi práctica profesional docente en la asignatura de Informática II, en la Escuela Secundaria Técnica Núm. 113 de la población de La Ventosa, Juchitán, Oaxaca, de septiembre del 2022 a julio de 2024?

Demostrar y comprobar que, con la incorporación de las TIC a mi práctica profesional docente, Sí existe un cambio positivo en los resultados obtenidos, logrando una mejora en la calidad educativa.

CAPÍTULO 4: Marco metodológico.

4.1. Sujetos (muestra).

Se contextualizará la situación a partir de septiembre del 2017, valorando el estado en que se encontraba el Aula de Medios (Taller de Informática) después del sismo ocurrido en esas fechas.

La investigación se lleva a cabo con:

- El antiguo Coordinador de Tecnologías (2017 – 2019).
- El actual Coordinador de Tecnologías (2019 – a la fecha).
- Los alumnos de segundo de secundaria que cursan actualmente la Tecnología en Informática II (2024).
- Los exalumnos que cursaron la Tecnología en Informática II (2023).

4.2. Método, técnicas; instrumentos, modelo de intervención.

A. Entrevistas (Cualitativas).

Guía de entrevista semiestructurada:

- ✓ ¿En qué periodo fue (es) Coordinador de Tecnologías?
- ✓ ¿Cómo se encontraba el taller de informática después del sismo ocurrido en septiembre del 2017?
- ✓ ¿Con qué infraestructura contaba el taller de informática en ese momento?
- ✓ ¿Cómo se realizaban las actividades con la infraestructura que se tenía, incluidos los equipos de cómputo?
- ✓ ¿Qué logros se obtuvieron para mejorar la calidad educativa del taller de informática de septiembre del 2018 hasta la actualidad?
- ✓ ¿Qué sugerencias tiene para hacer las clases más efectivas?

B. Cuestionarios (Cuantitativos).

a) Estructura del cuestionario a alumnos que cursan actualmente la Tecnología en Informática II (2024):

- ✓ ¿En qué ciclo escolar cursas la asignatura de Tecnología en Informática II?
- ✓ ¿Cómo se encuentra el taller de informática actualmente?
- ✓ ¿Con qué infraestructura cuenta el taller de informática en este momento?

- ✓ ¿Cómo se realizan las actividades con la infraestructura que se tiene, incluidos los equipos de cómputo?
- ✓ ¿Qué diferencias encuentras con las otras asignaturas?
- ✓ ¿Qué habilidades digitales tenías antes de cursar la asignatura? (¿Qué dominio tenías en el uso de las tecnologías antes de cursar la tecnología?)
- ✓ ¿Qué habilidades digitales has aprendido?
- ✓ ¿Qué competencias digitales tenías antes de cursar la asignatura? (¿Qué era lo que sabías hacer muy bien con las tecnologías antes de cursar la tecnología?)
- ✓ ¿Qué competencias digitales has aprendido?
- ✓ ¿Qué sugerencias realizarías para hacer las clases más efectivas?

b) Estructura del cuestionario a exalumnos que cursaron la Tecnología en Informática II (2023):

- ✓ ¿En qué ciclo escolar cursaste la asignatura de Tecnología en Informática II?
- ✓ ¿Cómo se encontraba el taller de informática después del sismo ocurrido en septiembre del 2017?
- ✓ ¿Con qué infraestructura contaba el taller de informática en ese momento?
- ✓ ¿Cómo se realizaban las actividades con la infraestructura que se tenía, incluidos los equipos de cómputo?
- ✓ ¿Qué diferencias encontrabas con las otras asignaturas?
- ✓ ¿Qué habilidades digitales tenías antes de cursar la asignatura? (¿Qué dominio tenías en el uso de las tecnologías antes de cursar la tecnología?)
- ✓ De las habilidades digitales aprendidas, ¿en cuáles te consideras más competente?
- ✓ ¿Qué competencias digitales tenías antes de cursar la asignatura? (¿Qué era lo que sabías hacer muy bien con las tecnologías antes de cursar la tecnología?)
- ✓ ¿Qué sugerencias realizarías para hacer las clases más efectivas?

C. Selección de los productos más relevantes de los alumnos y exalumnos, del portafolio de evidencias.

- 🖨 Word.
- 🖨 Internet.
- 🖨 Correo Electrónico.
- 🖨 Nubes de palabras.
- 🖨 Publisher.
- 🖨 Excel.
- 🖨 Power Point.
- 🖨 Windows Movie Maker / Capcut.
- 🖨 Corel Draw / Canva.

D. Muestra.

De un total de 27 alumnos actuales (2024), se toma la muestra de 15 alumnos para la interpretación.

De un total de 21 exalumnos (2023), se toma la muestra de 11 para realizar la interpretación.

2 Coordinadores de Tecnologías.

Se toman algunos productos, los más relevantes del portafolio de evidencias, que sirvan como respaldo para responder la pregunta de investigación y dar sustento a la hipótesis teórica que guía la investigación.

E. Proceso de análisis.

Cualitativo (entrevistas): Se busca conocer cómo ha evolucionado en infraestructura el Taller de Informática y cómo ha impactado en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Además de conocer en qué otro aspecto se puede seguir mejorando.

Cuantitativo (cuestionarios): Para identificar el impacto que tiene la implementación de las TIC en el proceso enseñanza - aprendizaje.

F. Validación y triangulación.

- ✓ Validación de instrumentos: Se realiza un piloteo del cuestionario y de la guía de entrevista para asegurar que las preguntas sean claras y pertinentes.
*Referencias**.

- ✓ Triangulación: Al combinar entrevistas, cuestionarios y evidencias del portafolio, se puede contrastar la información cualitativa y cuantitativa para obtener una visión más completa y robusta del impacto de las TIC.
*Referencias**

*Referencias**.

* *Bisquerra, R. (2004). Metodología de la investigación educativa. Editorial La Muralla.*

- Proporciona una guía completa sobre cómo llevar a cabo investigaciones en el ámbito educativo, incluyendo la creación y validación de cuestionarios como herramientas de recolección de datos.

**Escobar-Pérez, J., & Cuervo-Martínez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. Avances en Medición, 6, 27-36.*

- Describe el proceso de validación de contenido mediante el juicio de expertos, útil para la validación de instrumentos como entrevistas y cuestionarios en investigaciones educativas.

**Flick, U. (2007). Introducción a la investigación cualitativa. Ediciones Morata.*

**Díaz, C., & García, R. (2007). Triangulación de la información y validación en la investigación educativa. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 9(2).*

- Explica el concepto de triangulación en la investigación cualitativa y cómo combinar diferentes métodos (entrevistas, cuestionarios y portafolios) para asegurar la validez de los resultados.

*Rodríguez Gómez, G., Gil Flores, J., & García Jiménez, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Editorial Aljibe.

- Detalla la triangulación de datos como técnica para contrastar diferentes fuentes y aumentar la fiabilidad en estudios educativos.

*Barberá, E. (2005). *El portafolio electrónico: Desarrollo de competencias profesionales en la formación universitaria*. Editorial La Muralla.

- Justifica el uso del portafolio como una herramienta válida para recopilar evidencias sobre el aprendizaje y su análisis en contextos educativos, especialmente cuando se integran TIC.

*Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Editorial McGraw-Hill.

- Este libro brinda la orientación para la validación de instrumentos y la triangulación de datos en investigaciones cualitativas y cuantitativas.

4.3. Procedimiento (Plan de ejecución).

Se aplican las diferentes herramientas de la siguiente forma.

1. Cuestionario y entrevista. Se aplicó el cuestionario semiestructurado que sirvió de guía para la entrevista a la Coordinadora actual de Tecnologías.
2. Entrevista a manera de conversatorio al Coordinador anterior de Tecnologías (visita domiciliaria).
3. Aplicación del cuestionario a los alumnos que actualmente cursan la Tecnología en Informática II (2024).
4. Aplicación del cuestionario a los exalumnos que cursaron la Tecnología en Informática II (2023).
5. Revisión del portafolio de evidencias para seleccionar los productos que más impactan, creados por los alumnos que cursan y cursaron la Tecnología en Informática II.

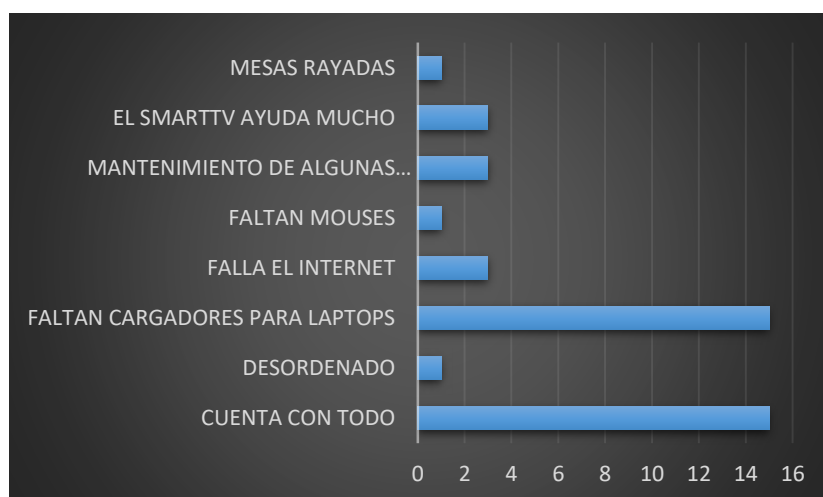
CAPÍTULO 5: Marco de procesamiento, análisis.

5.1. Procesamiento.

El cuestionario se aplica a 27 alumnos que cursan actualmente la Tecnología en Informática II (2024); pero se toma una muestra de 15 y, se aplica y analiza sin distinción de género:

1. ¿En qué ciclo escolar cursas la asignatura de Tecnología en Informática II?
2023-2024
2. ¿Cómo se encuentra el taller de informática actualmente?

Gráfico 1. Pregunta 2 a alumnos que cursan actualmente la Tecnología en Informática II.



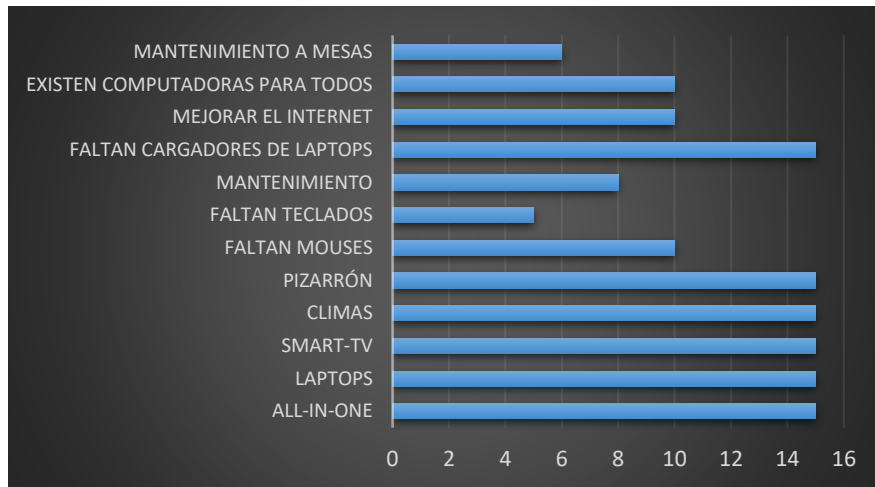
Fuente: elaboración propia.

Los alumnos refieren que el Taller de Informática "...cuenta con todo lo necesario para poder trabajar en comodidad, a excepción del internet y los cargadores..." (véase *anexo 4*).

Otro más que "... se encuentra desordenado..." por tener los cables de corriente eléctrica en el piso, donde pueden tropezarse.

3. ¿Con qué infraestructura cuenta el taller de informática en este momento?

Gráfico 2. Pregunta 3 a alumnos que cursan actualmente la Tecnología en Informática II.

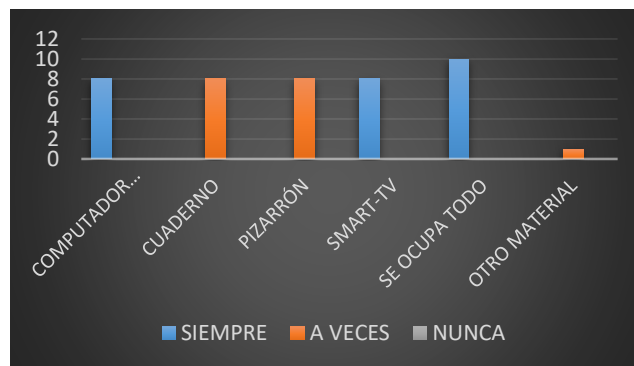


Fuente: elaboración propia.

Se descubre que, sí se ha equipado y dotado de las herramientas tecnológicas necesarias, pero se ha dejado de lado el mantenimiento y conservación de los mismos, originando que, con el uso diario, se vayan deteriorando o queden inservibles algunos componentes. Por lo que es necesario crear un proyecto de recuperación que permita mantener en óptimas condiciones el Taller de Informática para facilitar la transmisión de los conocimientos y creación de habilidades y competencias digitales.

4. ¿Cómo se realizan las actividades con la infraestructura que se tiene, incluidos los equipos de cómputo?

Gráfico 3. Pregunta 4 a alumnos que cursan actualmente la Tecnología en Informática II.



Fuente: elaboración propia.

Los alumnos demuestran que se ocupan todos los recursos con lo que podemos apoyarnos dentro del Taller de Informática, haciendo énfasis en el uso constante de las TIC.

5. ¿Qué diferencias encuentras con las otras asignaturas?

Gráfico 4. Pregunta 5 a alumnos que cursan actualmente la Tecnología en Informática II.



Fuente: elaboración propia.

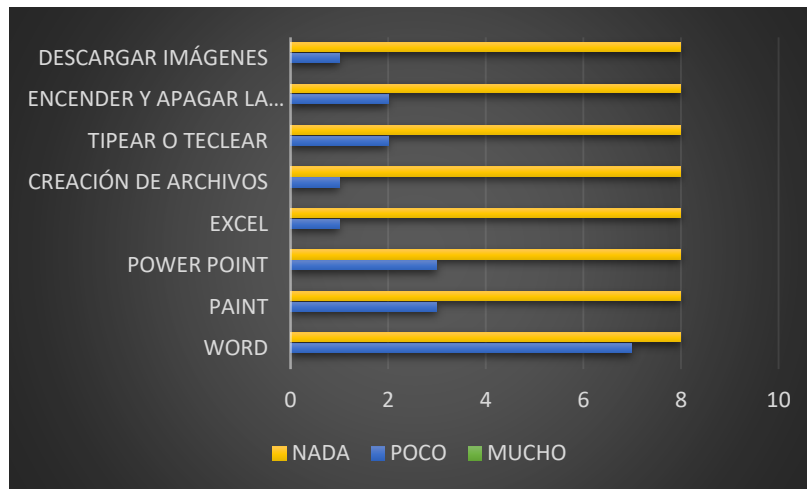
“... a mí se me hace más fácil esta materia, por el área de trabajo y las actividades que realizamos, y la forma en que trabajamos...” (véase *anexo 4*).

“... es difícil en los salones por la forma de trabajo y acá en el taller hay mesas binarias...” (véase *anexo 5*).

6. ¿Qué habilidades digitales tenías antes de cursar la asignatura? (¿Qué dominio tenías en el uso de las tecnologías antes de cursar la tecnología?)

La mayoría de los alumnos no tenía ninguna habilidad en el uso de las computadoras, algunos otros habían acudido a cursos que les permitieron tener nociones digitales.

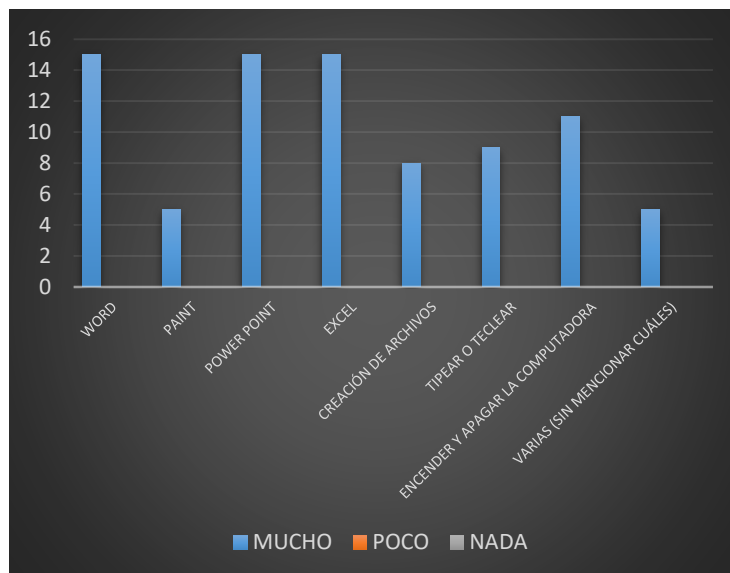
Gráfico 5. Pregunta 6 a alumnos que cursan actualmente la Tecnología en Informática II.



Fuente: elaboración propia.

7. ¿Qué habilidades digitales has aprendido?

Gráfico 6. Pregunta 7 a alumnos que cursan actualmente la Tecnología en Informática II.

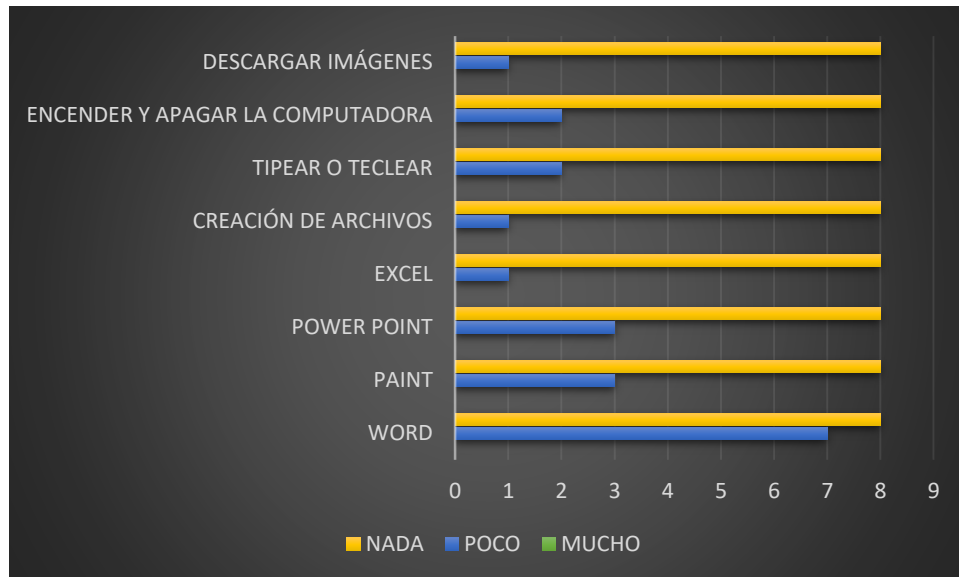


Fuente: elaboración propia.

Para el nivel en el que se encuentran, los alumnos manifiestan tener mayor conocimiento en aplicaciones ofimáticas y manejo del Sistema Operativo Windows.

8. ¿Qué competencias digitales tenías antes de cursar la asignatura? (¿Qué era lo que sabías hacer muy bien con las tecnologías antes de cursar la tecnología?)

Gráfico 7. Pregunta 8 a alumnos que cursan actualmente la Tecnología en Informática II.



Fuente: elaboración propia.

Desde el análisis de las habilidades digitales en la pregunta 6, se descubrió que no tenían competencias digitales, recordando que es en lo que los alumnos consideran que son muy buenos y que pueden realizar sin dificultades y con gran maestría y expertiz.

Algunos alumnos manifestaron (véase anexo 5):

“... no sabía cómo funcionaba una computadora...”

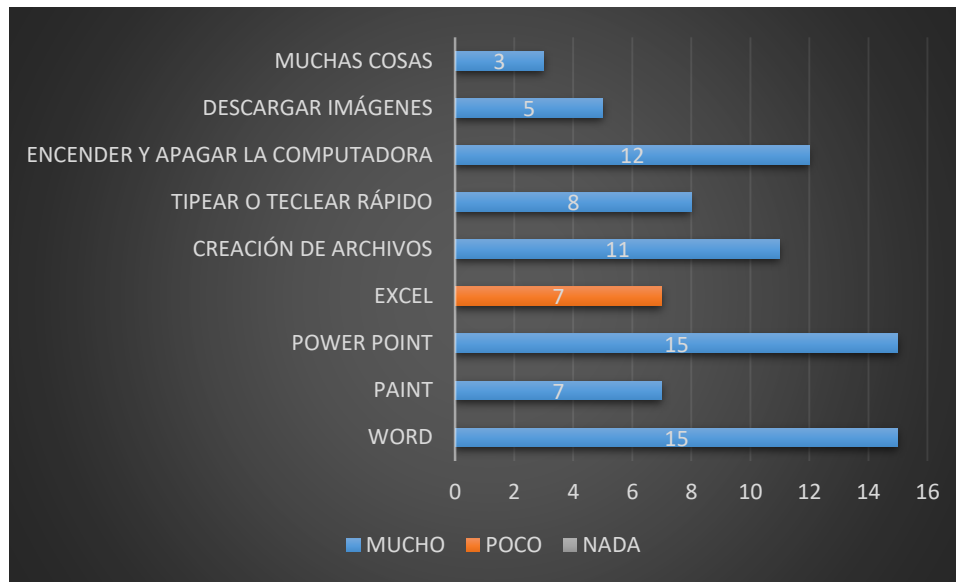
“... no tenía ni sabía nada...”

“... casi no sabía nada...”

“...solo sabía descargar imágenes y escribir en Word...”

9. ¿Qué competencias digitales has aprendido?

Gráfico 8. Pregunta 9 a alumnos que cursan actualmente la Tecnología en Informática II.



Fuente: elaboración propia.

Un alumno manifestó que ninguna, porque puede mejorar mucho más hasta llegar a ser un experto en el manejo de las computadoras.

La mayoría de los alumnos considera que han aprendido mucho en competencias digitales ofimáticas, así como un incremento en su tecleo y fluidez en el uso del Sistema Operativo Windows.

10. ¿Qué sugerencias realizarías para hacer las clases más efectivas?

En su mayoría los alumnos refieren sobre el mantenimiento en general e incluso surgen propuestas interesantes para analizar su posibilidad de implementación más adelante, aunque también hay algunas menciones como “poner consolas de videojuegos para relajarnos de las actividades”, que parecieran descabelladas, pero al ser 4 clases a la semana de 100 minutos cada sesión, puede ser el argumento para buscar momentos de relajación grupal, con otras actividades planificadas. Otros alumnos solicitan la implementación de actividades que incluyan a las Inteligencias Artificiales, aunque en clase se ven esbozos de su uso.

Se solicita mejorar el internet, usar más el pizarrón y cuaderno (solo un alumno), instruir a que cada alumno solucione los problemas del encendido de las computadoras (que suele retrasar el inicio de la clase).

Algunas otras sugerencias (véase anexo 5):

“... tal vez algunas bocinitas para escuchar música y relajarnos...”.

“... pues en general está bien todo, casi no escaseamos de recursos, solo nos faltan los cargadores para algunas laptops, pero si me gustaría que hubiera *duelos*, por así decirlo, de mecanografía con diferentes grupos...” (véase anexo 6).

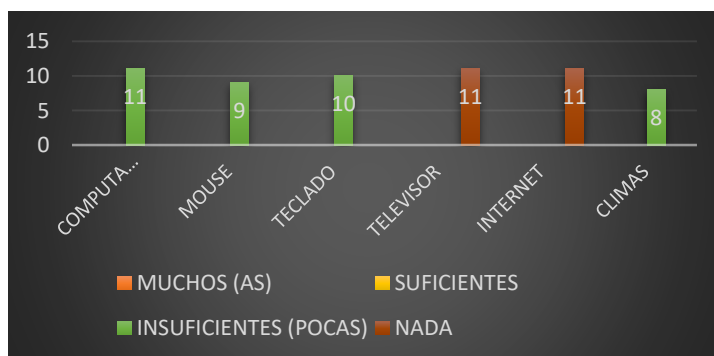
El cuestionario se aplica a 21 exalumnos que cursaron la Tecnología en Informática II (2023); pero se toma una muestra de 11 y, se aplica y analiza sin distinción de género:

1. ¿En qué ciclo escolar cursaste la asignatura de Tecnología en Informática II?

2022 – 2023.

2. ¿Cómo se encontraba el taller de informática después del sismo ocurrido en septiembre del 2017?

Gráfico 9. Pregunta 2 a exalumnos que cursaron la Tecnología en Informática II.



Fuente: elaboración propia.

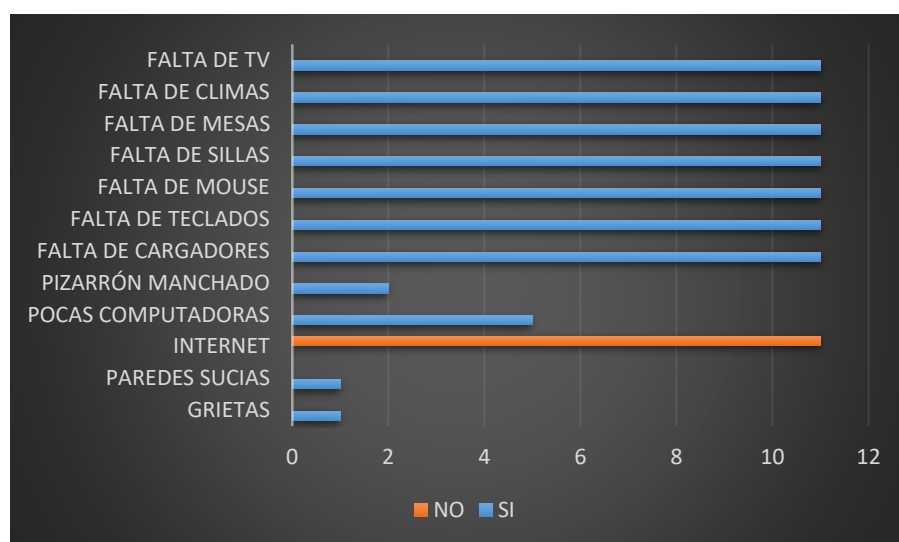
El taller de informática ha tenido una evolución en cuanto a la adquisición de recursos, mejora y equipamiento, mismo que hasta el ciclo escolar 2023 – 2024,

que es cuando los alumnos encuestados responden, constatando que aún en ese ciclo escolar, se contaba con algunas carencias, mismas que se han ido superando.

Entre las que se pueden señalar es la adquisición de una Smart-Tv y el internet, además de más equipos de cómputo, climas, teclados y mouse para dotar a cada alumno de las herramientas necesarias para desarrollar efectivamente su proceso enseñanza – aprendizaje dentro del taller de informática.

3. ¿Con qué infraestructura contaba el taller de informática en ese momento?

Gráfico 10. Pregunta 3 a exalumnos que cursaron la Tecnología en Informática II.

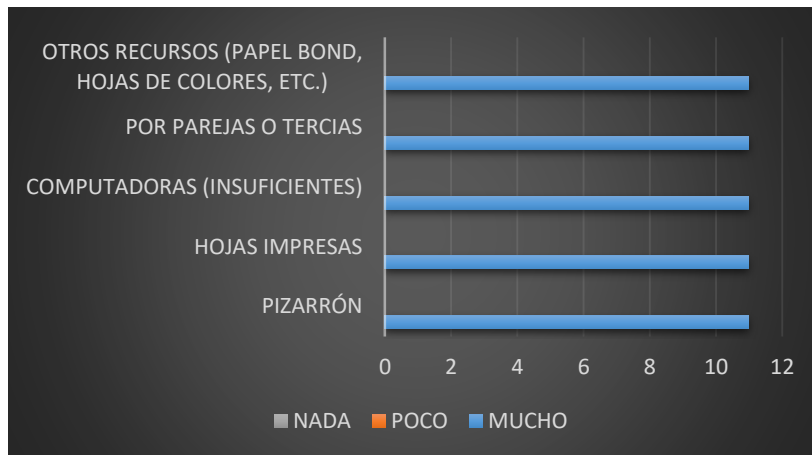


Fuente: elaboración propia.

Un alumno hizo mención de las condiciones estructurales del Taller de Informática, misma que ya se le ha dado la debida atención. Además de solventar la mayoría de las dificultades y carencias que se presentaban.

4. ¿Cómo se realizaban las actividades con la infraestructura que se tenía, incluidos los equipos de cómputo?

Gráfico 11. Pregunta 4 a exalumnos que cursaron la Tecnología en Informática II.



Fuente: elaboración propia.

Las actividades se realizaban con apoyo diferentes recursos y estrategias que permitieran que todos los alumnos pudieran adquirir ciertas habilidades digitales, aunque existieran carencias en el Taller de Informática.

5. ¿Qué diferencias encontrabas con las otras asignaturas?

Gráfico 12. Pregunta 5 a exalumnos que cursaron la Tecnología en Informática II.



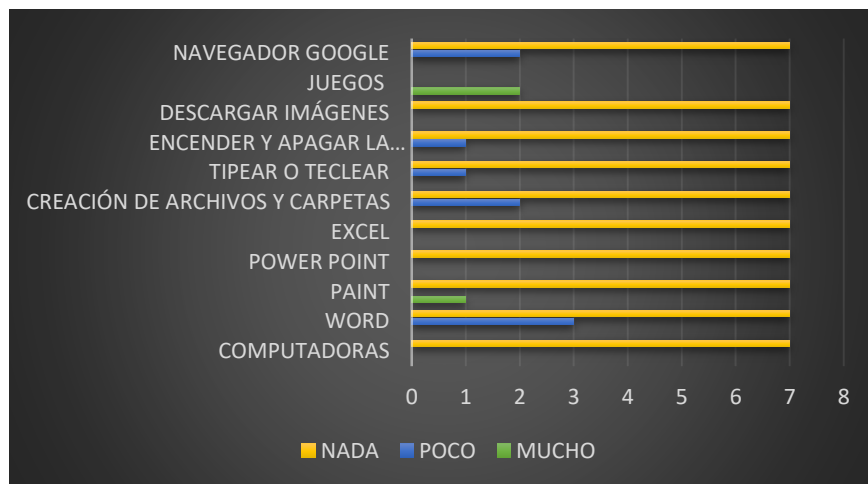
Fuente: elaboración propia.

Hay alumnos que comprendieron la responsabilidad que implica entrar al Taller de Informática por los diferentes dispositivos informáticas que en ella existen, haciendo mención del manual de convivencia interna.

Las diferencias más notorias son las computadoras y el área climatizada, que les da un ambiente de aprendizaje diferente y con mayor comodidad.

6. ¿Qué habilidades digitales tenías antes de cursar la asignatura? (¿Qué dominio tenías en el uso de las tecnologías antes de cursar la tecnología?)

Gráfico 13. Pregunta 6 a exalumnos que cursaron la Tecnología en Informática II.



Fuente: elaboración propia.

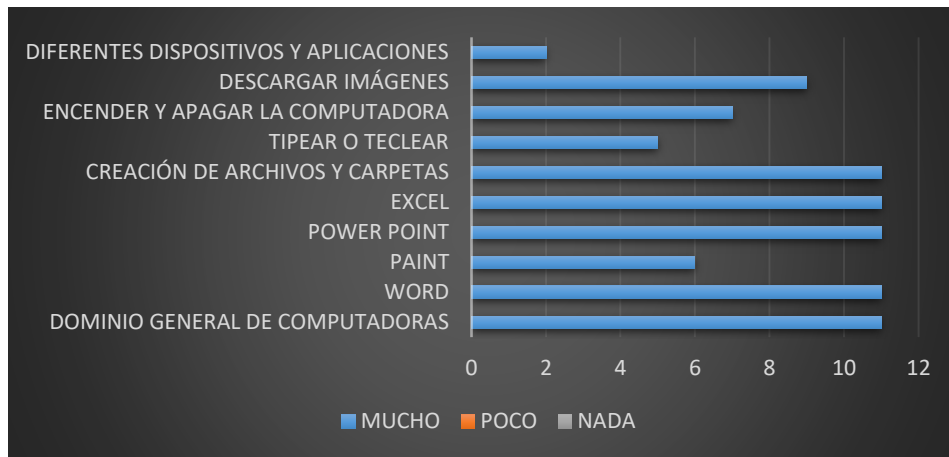
La mayoría de los alumnos no tenían habilidades digitales, algunos tenían nociones en la creación de archivos y carpetas, además del uso de Word y Paint.

Como dato interesante es el hacer mención de los juegos de video, que no es algo nuevo, ya que siempre relacionan la informática con actividades prácticas.

7. De las habilidades digitales aprendidas, ¿en cuáles te consideras más competente?

Los alumnos refieren ser competentes en aplicaciones ofimáticas y dominio general de la computadora. Fueron conscientes del desarrollo de sus competencias digitales.

Gráfico 14. Pregunta 7 a exalumnos que cursaron la Tecnología en Informática II.



Fuente: elaboración propia.

8. ¿Qué competencias digitales tenías antes de cursar la asignatura? (¿Qué era lo que sabías hacer muy bien con las tecnologías antes de cursar la tecnología?)

La mayoría de los alumnos refieren que no sabían utilizar la computadora y algunos que solo la utilizaban para realizar trabajos (véase anexo 7).

9. ¿Qué sugerencias realizarías para hacer las clases más efectivas?

Hay alumnos que sugieren "... que los alumnos más aplicados ayuden a los que no son muy buenos...". Además de buscar tener un internet más fluido para desarrollar sus actividades, mantenimiento de los dispositivos tecnológicos, solucionar el problema de cables de energía eléctrica en el piso y proponen que se realicen actividades aún más dinámicas que incluyan juegos.

La entrevista a los dos Coordinadores de Tecnología que han impulsado la transformación del Taller de Informática desde el sismo del 2017 hasta la fecha:

Guía de entrevista semiestructurada:

1. ¿En qué periodo fue (es) Coordinador de Tecnologías?
 - a. Profr. José Ángel Santiago Pineda (del 2017 – 2019).
 - b. Profra. Rosa Isela Duarte López (del 2019 a la fecha).

2. ¿Cómo se encontraba el taller de informática después del sismo ocurrido en septiembre del 2017?
 - a. Después del sismo del 2017, el taller de Informática solo contaba con 8 computadoras All In One, mismas que no funcionaban por la caída de escombros sobre ellas. Se tenían grietas en una pared y afectación en un muro, además había carencias de sillas y mesas.
 - b. Se encontraba en el abandono, no se utilizaba porque tenía escombros todavía y algunas grietas. El servicio era insuficiente porque no contaba con los materiales necesarios (*véase anexo 8*).

3. ¿Con qué infraestructura contaba el taller de informática en ese momento?
 - a. No se contaba con pizarrón, ni televisor, solamente con un pizarrón interactivo que casi no se utilizaba. No tenía cortinas que permitiera el uso de cañón y las paredes estaban muy sucias, con decir que ni escritorio para el docente había. Solamente había un minisplit funcionando y 2 climas de ventana, viejos que ya no funcionaban.
 - b. Se tenían 15 computadoras, pero no funcionaban, 2 aires acondicionados de ventana, una pantalla chica sin señal, mesas y sillas recicladas de otros salones y de diferentes modelos (muchas de ellas en mal estado y rotas). Funcionales habían 8.

4. ¿Cómo se realizaban las actividades con la infraestructura que se tenía, incluidos los equipos de cómputo?
 - a. Normalmente se realizaban con dictados y se usaban poco las computadoras.
 - b. Se formaban equipos de trabajo de 4 a 6 alumnos y cada equipo trabajaba con una computadora; porque no había suficientes para trabajar individualmente.

5. ¿Qué logros se obtuvieron para mejorar la calidad educativa del taller de informática de septiembre del 2018 hasta la actualidad?
 - a. Con la llegada a la Institución del Profr. Ares Iván Santiago Chiñas en septiembre del 2018, se comenzó a realizar una ardua labor para *levantar* el Taller de Informática. El profesor se encargó de limpiar el taller, mesa por mesa, silla por silla y máquina por máquina. Se buscaron más computadoras en otras áreas de la escuela, las cuales, con el debido mantenimiento, quedaron funcionales para desarrollar las clases. Al final de ese año ya se tenían 12 computadoras funcionando, se colocó un pizarrón blanco, se pusieron cortinas para permitir el uso del cañón y se estaban gestionando 10 computadoras All In One. Para el inicio del siguiente ciclo escolar, se colocó otro minisplit (2 en total) y se consiguieron 10 computadoras All in One y 1 impresora de la marca Brother. Por esas mismas fechas dejó la Coordinación Académica y pasó a ocupar la Subdirección Escolar, desde donde seguimos impulsando la mejora y equipamiento del taller, ahora con la incorporación de la Coordinadora de Tecnologías, la Profra. Rosa Isela Duarte López. Para seguir con las gestiones, a finales del ciclo escolar 2021 – 2022, ya se tenían 3 minisplits (climas) y se consiguieron otras 10 computadoras laptops de la marca HP, lo que permitió compensar la pérdida sufrida por la inundación del 13 de septiembre del 2021, que originó que se dañaran 2 equipos de cómputo, 1 cañón y 1 impresora, además de permitir dotar a Control Escolar con 2 computadoras para realizar su trabajo y a la Coordinación de Tecnologías 1 computadora más. Para finales del ciclo escolar 2022 – 2023,

se consiguieron 5 computadoras de la marca Libero. Dejando el Taller de informática con 32 computadoras funcionales, lo que permitía que cada alumno tuviera su propio equipo de cómputo. Cabe resaltar que la tecnología en informática comenzó a tener mucha demanda, llegando a tener hasta a 30 alumnos. La solución de la carencia de mouses y teclados se fue dando por cooperaciones de los mismos alumnos y personal docente, pero no se logró comprar los suficientes para todos los alumnos.

- b. Recuerdo que el taller de informática no se usaba porque todavía tenía escombros, producto del sismo ocurrido en el 2017, incluso no se realizaban las clases durante toda la jornada, se implementaba un horario emergente, que originaba que los alumnos salieran temprano, lo cual aprovechó el Profr. Ares, para poder darle mantenimiento al Taller de Informática. Así es como se comenzó a trabajar con el taller, con pocas computadoras.

Para el ciclo escolar 2021 – 2022, con la llegada de un nuevo profesor, el espacio del taller de Informática comienza a compartirse con el Taller de Diseño Gráfico. No recuerdo bien cómo fueron llegando las computadoras, porque esa gestión el subdirector, el Profr. José Ángel Santiago Pineda la realizaba directamente y se comunicaba directamente con el Profr. Ares Iván Santiago Chiñas para que en lo inmediato se habilitaran, se instalara la paquetería y programas necesarios para ponerlos en funcionamiento.

En el ciclo escolar 2023 – 2024 se logró pintar las paredes y se cambiaron las cortinas, cambiando la presentación del Taller. Además de adquirir 10 teclados y 10 mouses, solucionando una parte de la necesidad existente. Nos hemos dado cuenta que esos dispositivos siempre se deben estar consiguiendo por el uso diario de los alumnos. También el comité de la Escuela es Nuestra, compró una Smart-Tv de 55”, que se instaló en el Taller para mejorar las clases.

Actualmente cuenta con 30 computadoras las cuales se les da mantenimiento periódicamente por los profesores del área. Cuenta con 3 climas, con un televisor. Estamos trabajando en conjunto con los padres de

familia para cubrir las necesidades del taller como: adquirir el servicio de internet (mensual), adquirir mouses y teclados, adquirir los cargadores de los ordenadores que hagan falta, adquirir los reguladores de voltaje necesarios, realizar el mantenimiento de los climas, etc.

6. ¿Qué sugerencias tiene para hacer las clases más efectivas?
 - a. Que el profesor continúe actualizándose y termine su posgrado. Desde que estaba como coordinador, él asistía a cursos que se impulsaban desde la dirección de la escuela. Que siga con ese ánimo de beneficiar a sus alumnos, buscando cómo seguir mejorando su práctica docente.
 - b. Seguir adaptando los contenidos curriculares, como ya lo hace, para que realmente los alumnos aprendan lo que necesitan. Además de adquirir otros equipos de cómputo más actualizados, rentar el servicio de internet con más velocidad y que los docentes del área tengan el dominio de los temas que marca el programa de estudios para lograr aprendizajes significativos en nuestros alumnos.

Con la entrevista a los Coordinadores de Tecnología se pone de manifiesto la cronología y evolución de las mejoras que se han logrado en infraestructura con el Taller de Informática, mismas que han beneficiado a los alumnos de la Institución, pasando de trabajar en equipos en una sola computadora, a tener su propio dispositivo informático para realizar sus actividades, lo que permite el desarrollo de habilidades y competencias digitales en cada uno de ellos. Además, con la implementación de mesas binarias, se mantiene el trabajo colaborativo que propicia una interacción más dinámica, que permite a los alumnos que logran un mejor dominio, ayudar a los que tienen dificultades.

Algunos productos de los alumnos y exalumnos que más impactan, del portafolio de evidencias:

El criterio para su selección fue que son trabajos representativos que habían atendido las indicaciones establecidas en la clase. En este sentido, muestran los productos de aprendizaje de las sesiones de trabajo en el marco de la asignatura Informática II.

Word.

- ✓ Carta dirigida a la dirección de la escuela para solicitar el cumplimiento de las necesidades que requiere el Taller de Informática (*véase anexo 9*).
- ✓ Cuento creado con el temas de los virus informáticos (malware), donde cada alumno utiliza su imaginación para desarrollar una historia, utilizando los nombres de los virus y la función que realizan al dañar los dispositivos informáticos. Posteriormente se demuestra con ChatGPT que puede crearse rápidamente, apoyados con la tecnología (*véase anexo 10*).
- ✓ Ensayo desarrollado con el tema de ventajas y desventajas del internet en mi comunidad (*véase anexo 11*).

Internet.

- ✓ Creación de Muro colaborativo (Padlet) sobre el uso correcto del internet y las redes sociales (*véase anexo 12*).

Correo Electrónico.

- ✓ Envío de email con firma personalizada para solicitar teclados, mouse y necesidades del Taller de Informática, dirigido a la dirección de la escuela (*véase anexo 13*).

Nubes de palabras.

- ✓ WordArt en internet: creación de caligramas y nubes de palabras, como regalo para *una persona especial* como proyecto de fin de año (*véase anexo 14*).

Publisher.

- ✓ Creación y diseño de folletos sobre los virus y antivirus informáticos.

Creación y diseño de diferentes productos: tarjeta de felicitación, catálogo de dispositivos informáticos (*véase anexo 15*).

Excel.

- ✓ Creación de una hoja de cálculo que controle y administre las calificaciones obtenidas en cada trimestre para anticipar el promedio al final del ciclo escolar, para prevenir el índice de reprobación. Además de archivos de administración y control de ventas por departamentos (*véase anexo 16*).

Power Point.

1. Creación de una ruleta interactiva.
2. Creación de un cubo interactivo.
3. Creación de un piano interactivo.
4. Diseño de una tarjeta de regalo para el día de las madres.
5. Cómic con animaciones.
6. Proyecto integrador con creación de botones y uso de hipervínculos.

(*Véase anexo 17*).

Windows Movie Maker / Capcut.

- ✓ Creación de un video de la historia y evolución del internet (*véase anexo 18*).

Corel Draw / Canva

- ✓ Diseño de línea del tiempo sobre la historia del internet.
- ✓ Diseño de tarjetas de felicitaciones.
- ✓ Diseño de *flyer digital* o cartel publicitario para Preinscripción e Inscripción.
- ✓ Invitación aniversario de la escuela.

(*véase anexo 19*).

5.2. Análisis interpretación de los datos.

Apoyados de las preguntas empíricas que guiaron la investigación, se fueron interpretando los datos para dar respuesta a cada elemento, permitiendo tener una mejor certeza de lo que se pretendía realizar con esta investigación de mi práctica profesional docente.

Demostrando con las evidencias que la incorporación de las TIC en mi práctica profesional docente, indudablemente **impulsa una mejora significativa en el proceso enseñanza – aprendizaje**, permitiendo diversificar las actividades apoyados de las incontables aplicaciones y recursos digitales que permiten crear nuevos y mejores ambientes de aprendizaje. Adaptando los contenidos para poder abordarlos con la implementación de las tecnologías. Además, permite una mayor interacción entre los involucrados en el proceso, al ir creando juntos las diferentes actividades que se van planteando y por si fuera poco, brinda el acceso al mundo del internet, en donde podemos encontrar toda la información que se necesite y que sirva de apoyo para facilitar el aprendizaje.

La incorporación de las TIC también nos aporta en el tema de la inclusión, permitiendo que los alumnos cubran sus diferentes necesidades, ya sea que tengan dificultades de aprendizaje o que sean estudiantes sobresalientes. Se pueden ofrecer múltiples formatos de información (visual, auditivo, interactivo).

Otro aspecto importante es que siempre podemos innovar, recordando que la tecnología está en constante evolución, al igual que la vida misma, provocando que cada vez se encuentren más y mejores herramientas que nos permitan desarrollar las clases de manera diferente (flexibilidad en la metodología). Además de que nos brinda la posibilidad de continuar aprendiendo desde casa (o cualquier otro sitio) y no solo en el aula (Taller de Informática).

Lo anterior genera que siempre busque estar en constante actualización para poder estar a la vanguardia, tanto en lo técnico, como en lo pedagógico, para facilitar la transmisión de los conocimientos de manera más fácil y efectiva.

Los productos generados por los estudiantes, se pueden ir almacenando sin que se genere una contaminación ambiental (como las hojas de papel o cuaderno de apuntes), creando su portafolio de evidencias, lo que permitió tener mayor noción

de la constante evolución que se ha logrado con la impartición de las clases en la Tecnología en Informática en segundo grado.

El uso de herramientas digitales ayudó a desarrollar una serie de habilidades y competencias digitales clave en los estudiantes. Algunas de ellas se describen en el cuadro siguiente:

Cuadro 3. Habilidades y competencias digitales que se desarrollan con la incorporación de las TIC en el nivel de secundaria técnica en segundo grado.

La herramienta digital	Habilidades y competencias digitales que se desarrollan	
Word	Desarrollo de habilidades de escritura digital, edición de textos, creación de documentos formales y académicos, y uso de herramientas de formato y estilos.	Ofimática y productividad
Power Point	Creación de presentaciones visualmente atractivas, uso de gráficos y animaciones para reforzar la comunicación oral, y desarrollo de capacidades para sintetizar información.	
Publisher	Creación de materiales gráficos y publicaciones (folletos, carteles, revistas), fortaleciendo la creatividad y el diseño para la comunicación visual.	
Excel	Uso de hojas de cálculo para manejar datos numéricos, creación de gráficos, análisis de tendencias, y desarrollo de habilidades para organizar información de manera lógica y eficiente.	Análisis y gestión de datos.
Internet	Búsqueda de información, validación de fuentes, uso responsable de la información en línea y habilidades de navegación y filtrado de contenido relevante.	Competencias en comunicación y colaboración en línea.
Correo Electrónico	Desarrollo de habilidades de comunicación formal, gestión de contactos y redes profesionales, y comprensión de protocolos de comunicación digital.	
Windows Movie Maker/CapCut	Edición de videos básicos, narrativa visual, creación de contenido multimedia y desarrollo de proyectos colaborativos con enfoque audiovisual.	Creatividad y multimedia.

Corel Draw/Canva	Diseño gráfico digital, creación de elementos visuales para proyectos escolares, fortalecimiento de habilidades de diseño y creatividad en medios digitales.	
WordArt (caligramas y nubes de palabras en línea)	Visualización de ideas clave, resumen de conceptos, desarrollo de la capacidad de análisis de textos y categorización de información.	Visualización y organización de ideas.
Windows (de manera general)	Familiarización con sistemas operativos, gestión de archivos, organización de información en dispositivos, uso de software y aplicaciones de productividad.	Sistemas operativos y entornos digitales

*Fuente: análisis e interpretación propia de diversas fuentes. **

Estas competencias no solo son esenciales para el desarrollo académico, sino también preparan a los estudiantes para el uso eficiente de herramientas digitales en su vida cotidiana y futura vida laboral.

*Fuentes que respaldan la información sobre las habilidades y competencias digitales desarrolladas a través del uso de herramientas digitales en el nivel de secundarias técnicas:

1. Competencias en ofimática y productividad.

* Fuente: Morales, F. y Aguilar, P. (2019). El desarrollo de competencias digitales en la educación secundaria a través del uso de herramientas ofimáticas. Revista Iberoamericana de Tecnología Educativa, 23(4), 45-58.

- ✓ Este artículo aborda cómo el uso de herramientas como Word y PowerPoint fomenta habilidades clave en la creación de documentos y presentaciones, además de mejorar la capacidad para organizar ideas y comunicar información de forma efectiva.

2. Competencias en análisis y gestión de datos.

* Fuente: García-Peñalvo, F. J. et al. (2020). Las competencias digitales clave en educación: Recomendaciones de la Unión Europea aplicadas a Excel en el aula. Editorial Santillana.

- ✓ Este libro detalla cómo Excel y otros programas de análisis de datos pueden mejorar las competencias matemáticas y analíticas de los estudiantes, preparando a los jóvenes para un entorno digital que requiere habilidades cuantitativas.

3. Competencias en comunicación y colaboración en línea.

* Fuente: Buckingham, D. (2015). Educación en medios de comunicación: Alfabetización digital, Internet y educación en secundaria. Ediciones Morata.

- ✓ Este libro profundiza en cómo el uso de Internet y correo electrónico fomenta habilidades comunicativas, y también aborda el tema de la alfabetización digital necesaria para el uso responsable y crítico de estas herramientas.

4. Competencias creativas y multimedia.

* Fuente: Bell, E. (2021). Using multimedia tools like Canva and CapCut to enhance creativity in middle school students. Journal of Educational Technology, 36(7), 87-101.

- ✓ En este artículo se discuten las herramientas multimedia y su papel en el desarrollo de la creatividad, destacando cómo Canva y CapCut permiten a los estudiantes expresarse a través de medios visuales y audiovisuales.

5. Competencias en visualización y organización de ideas.

* Fuente: Novak, J. D. y Cañas, A. J. (2017). Nubes de palabras y organizadores gráficos: Herramientas para el aprendizaje visual en educación secundaria. Cambridge Scholars Publishing.

- ✓ Los autores detallan cómo herramientas como las nubes de palabras apoyan la visualización de conceptos y cómo estas técnicas mejoran la comprensión y análisis de información.

6. Competencias en sistemas operativos y entornos digitales.

* Fuente: Área-Moreira, M. (2018). Alfabetización digital y competencias tecnológicas en la educación secundaria: Uso de entornos operativos. Revista de Educación y Tecnología, 29(3), 12-28.

- ✓ Este artículo se centra en cómo el manejo de sistemas operativos como Windows desarrolla la alfabetización tecnológica y permite a los estudiantes ser autónomos en entornos digitales.

Otras fuentes relevantes:

* UNESCO (2018). Competencias digitales: Marco para los estudiantes en el siglo XXI. UNESCO Digital Competence Framework.

- ✓ Este documento proporciona un marco integral sobre las competencias digitales necesarias en la educación moderna, que incluyen desde el uso de herramientas ofimáticas hasta la alfabetización en medios.

Antes con las limitaciones que se tenían en dispositivos informáticos, percibía que el proceso de enseñanza-aprendizaje dependía mayormente de métodos tradicionales. Las clases, aunque efectivas, se sentían limitadas en cuanto a la interacción y la creatividad que los estudiantes podían desplegar. Por ejemplo, se realizaban líneas del tiempo de la evolución del internet en papel bond o en hojas de colores, ahora, se realiza a través de la creación de videos, utilizando Movie Maker y/o Capcut, que fomenta mucho la creatividad y otras habilidades digitales como la búsqueda y descarga de los elementos que se van a incluir en la creación de dicho video; además de impulsar las habilidades y competencias descritas en el cuadro 3.

Anteriormente, el enfoque era más unidireccional, y las oportunidades para fomentar habilidades tecnológicas eran escasas por las limitaciones que se tenían. Sin embargo, con la evolución que se ha logrado en infraestructura, ha permitido integrar cada vez más las herramientas digitales y, con ello, mi percepción ha cambiado radicalmente. Ahora observo cómo **los estudiantes se vuelven más autónomos, participativos y creativos en su aprendizaje**. La tecnología no solo

ha facilitado la enseñanza de contenidos, sino que también al implementar las TIC, también potencian el desarrollo de habilidades fundamentales en mis alumnos. Ahora los estudiantes **desarrollan la creatividad y el pensamiento crítico** a través de la elaboración de documentos (Word) y presentaciones más elaboradas (Power Point, Publisher, Canva, Corel Draw, entre otras herramientas digitales), manejan y analizan datos con mayor precisión (Excel), y se comunican de manera efectiva utilizando diversas aplicaciones como muros colaborativos (internet, correo electrónico, Padlet, etc.). Además, herramientas como los caligramas o nubes de palabras en línea, que ayudan a visualizar conceptos clave, reforzando el aprendizaje colaborativo y la organización de ideas.

Me investigo a mí mismo y descubro que esta evolución en mi práctica docente no solo me ha transformado, también ha cambiado el ambiente de aprendizaje en el que nos desenvolvemos (mis alumnos y yo) propiciando un entorno más dinámico, sino que también **me ha permitido crecer profesionalmente** al darme cuenta que sigo en el camino correcto por continuar en la búsqueda interminable de cómo mejorar siempre el proceso educativo, diversificando las metodologías con la inclusión de las TIC en mi práctica.

5.3. Discusión

La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a la práctica profesional docente ha transformado de manera significativa el proceso de enseñanza-aprendizaje, alejándose de los modelos tradicionales que dominaban las aulas. En este proyecto, los resultados obtenidos muestran que el uso de las TIC no solo facilita el acceso a una mayor diversidad de recursos pedagógicos, sino que también genera un cambio en el rol del docente y del estudiante, promoviendo un aprendizaje más activo, colaborativo y personalizado.

Uno de los hallazgos más importantes de este estudio es el impacto positivo que tienen las TIC en la motivación y el compromiso de los estudiantes. La capacidad de acceder a materiales interactivos y herramientas digitales que se alinean con sus

intereses y estilos de aprendizaje ha generado un ambiente de aprendizaje más dinámico y atractivo. Este resultado está en línea con las investigaciones de autores como Cabero (2014), quienes afirman que la interactividad de las TIC promueve la participación activa y el aprendizaje autónomo. El uso de las TIC en la educación favorece la innovación en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Salinas, 2004).

Como sugerencia final se consideran **retos importantes**, como la **desigualdad** en el acceso a la tecnología tanto por parte de los estudiantes como de los docentes, que es un obstáculo para una implementación efectiva de las TIC en las aulas, y a pesar de los esfuerzos por mejorar la infraestructura tecnológica en las instituciones educativas, aún persisten limitaciones en cuanto al acceso a dispositivos y una conectividad estable. Este hallazgo sugiere la necesidad de políticas educativas más inclusivas y de una mayor inversión en recursos tecnológicos.

En cuanto a la **adaptación de los docentes** al uso de las TIC, los resultados reflejan que, si bien la mayoría reconoce el valor de las tecnologías en la enseñanza, muchos aún enfrentan dificultades para integrarlas de manera efectiva en sus prácticas diarias. Este hecho pone de manifiesto la importancia de la **formación continua** y el **desarrollo de competencias digitales en el profesorado**. Las TIC no solo deben ser vistas como herramientas complementarias, sino como **elementos centrales en la planificación pedagógica**. La resistencia al cambio y la falta de habilidades tecnológicas adecuadas limitan el impacto positivo que las TIC pueden tener en la transformación de la enseñanza.

CAPÍTULO 6: Conclusiones, recomendaciones, lecciones aprendidas.

La pregunta que guio esta investigación fue *¿Cómo influye la incorporación de las TIC a mi práctica profesional docente en la asignatura de Informática II, en la Escuela Secundaria Técnica Núm. 113 de la población de La Ventosa, Juchitán, Oaxaca, de septiembre del 2022 a julio de 2024?*, a la que se planteó como hipótesis de investigación “**demostrar y comprobar que, con la incorporación de las TIC a mi práctica profesional docente, Sí existe un cambio positivo en los resultados obtenidos, logrando una mejora en la calidad educativa**” y el desarrollo de la investigación muestra y demuestra la veracidad de la misma.

La incorporación de las TIC en la práctica profesional docente está sólidamente fundamentada en diversas corrientes filosóficas que destacan la necesidad de transformar el ambiente de aprendizaje tradicional en un entorno más dinámico, inclusivo, colaborativo y centrado en el estudiante; refiero al constructivismo como una corriente filosófica de pensamiento que parte del rol activo del estudiante al construir su aprendizaje y del docente como facilitador de ambientes de aprendizaje inclusivos. Esta transformación no solo mejora la calidad educativa, sino que también responde a las demandas de una sociedad en constante evolución, formando ciudadanos críticos, creativos y capaces de enfrentar los desafíos del futuro.

En conclusión, el uso de las TIC en mi práctica profesional docente transforma la enseñanza y el aprendizaje, haciéndolo más **interactivo, inclusivo y eficiente**. Sin embargo, también implica desafíos que requieren una planificación cuidadosa, formación continua y recursos adecuados para aprovechar al máximo su potencial.

A lo largo de esta investigación sobre la incorporación de las TIC en mi práctica profesional docente, no solo **me investigué a mí mismo**, sino que también **me transformé en el proceso**. Mi auto-transformación ha sido un reflejo profundo de

mi evolución como educador, lo que me llevó a cuestionar y reformular mis estrategias pedagógicas en un contexto donde la tecnología juega un papel esencial al ser docente de la Tecnología en Informática, que lleva implícito el uso de las herramientas tecnológicas que se encuentren a nuestro alcance. A través de una **constante auto-reflexión**, entendí que esta transformación no es solo una opción, sino **éticamente una exigencia** para fortalecerme como una persona crítica, reflexiva, ética, honesta y congruente en mi labor educativa y para brindarle a mis alumnos lo mejor que pueda garantizando su derecho a una educación de calidad.

El análisis y la investigación de mi propia práctica docente me permitió *identificar áreas de mejora en la calidad de los procesos educativos*, producto de la misma evolución de la tecnología, especialmente al integrar las Inteligencias Artificiales a la práctica educativa (cuidando siempre no perder el enfoque de seguir construyendo el pensamiento crítico y reflexivo) con la idea constante de la creación de nuevos ambientes de aprendizaje más dinámicos, inclusivos y colaborativos. Esto favoreció el desarrollo de habilidades y competencias digitales en mis estudiantes, promoviendo siempre la transformación en todos los sentidos para mejorar la calidad educativa.

La incorporación de las TIC me abrió nuevas posibilidades, creando entornos más participativos, inclusivos y dinámicos, adaptados a las necesidades actuales y, sobre todo, para **asegurar siempre el derecho a una educación de calidad para todos**.

En resumen, esta tesis no solo documenta una investigación sobre la implementación de las TIC, sino que también refleja mi propio viaje hacia una **mejora continua como docente, un compromiso con el fortalecimiento ético y crítico**, y una dedicación para seguir construyendo una educación de calidad en beneficio de todos y para todos.

Entre las recomendaciones que puedo brindar después de realizar este proceso de análisis, reflexión y contrastación, está: a) *fomentar la auto-reflexión continua en la práctica docente*; b) *promover el desarrollo de competencias digitales*; c) *crear ambientes de aprendizaje dinámicos, interactivos, inclusivos y eficaces con la inclusión de las TIC*; d) *favorecer siempre al núcleo pedagógico (alumno – docente – contenidos) Richard Elmore (2010)*; e) *fomentar la colaboración y el trabajo en equipo* (en donde los mismos alumnos se ayuden en el uso de las TIC para realizar las actividades); f) *impulsar la creatividad como motor de innovación educativa* (lo que se logrará incorporando tecnologías actualizadas, tanto de software como de hardware); g) *garantizar la inclusión y la igualdad de oportunidades en el aprendizaje con el uso de herramientas tecnológicas*; h) *inculcar una ética en el uso responsable de las TIC*; i) *la perseverancia y persistencia* en la búsqueda constante de infraestructura, ya que muchas veces las políticas educativas no nos favorecen; o bien, los recursos no llegan a donde deberían); y, j) realizar evaluaciones periódicas que permitan reconocer áreas de oportunidad que favorezcan siempre la mejora continua.

Reconozco que esta última recomendación, puede servir de motor para estar siempre en **la búsqueda interminable de mejorar el proceso educativo**, no desistir cuando existan inconvenientes en alcanzar los objetivos planteados y persistir en la formación de personas críticas, reflexivas, creativas, éticas, honestas y congruentes, aún **con la inclusión de las TIC** en la vida diaria, que deben ser vistas como herramientas que nos pueden facilitar mucho nuestro camino, siempre y cuando las utilicemos correctamente.

Glosario.

1. **TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación):** Conjunto de herramientas tecnológicas y recursos que facilitan la gestión, transmisión y almacenamiento de la información. Incluyen dispositivos y plataformas como computadoras, internet, software, entre otros, que apoyan la enseñanza, el aprendizaje y la comunicación en diversos contextos educativos.

2. **Práctica docente:** Conjunto de acciones, estrategias y métodos que los docentes emplean para enseñar y facilitar el aprendizaje en el aula. La práctica docente incluye la planificación, ejecución y evaluación de actividades educativas, así como la adaptación de estas al contexto y necesidades de los estudiantes.

3. **Innovación:** Introducción de cambios significativos en procesos, productos o ideas para mejorar su eficiencia, eficacia o impacto. En educación, la innovación implica la aplicación de nuevas metodologías, tecnologías o enfoques pedagógicos que mejoran el proceso de enseñanza-aprendizaje.

4. **Competencias digitales:** Conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes que permiten a una persona utilizar de manera eficiente y crítica las tecnologías digitales. Estas competencias incluyen el uso de dispositivos, plataformas y software para acceder a la información, comunicarse, colaborar y resolver problemas en entornos digitales.

5. **Herramientas digitales:** Dispositivos, aplicaciones y plataformas tecnológicas que facilitan la creación, edición, gestión y comunicación de contenidos en formato digital. Ejemplos incluyen procesadores de texto, software de presentaciones, plataformas de videoconferencia, entre otros.

6. **Ambientes de aprendizaje:** Espacios, tanto físicos como virtuales, donde ocurre el proceso de enseñanza-aprendizaje. Un ambiente de aprendizaje incluye

los recursos, herramientas y relaciones que favorecen el desarrollo de competencias y el acceso al conocimiento.

7. **Calidad educativa:** Conjunto de características que determinan la eficacia y eficiencia de un sistema educativo en la formación integral de los estudiantes. Incluye factores como el rendimiento académico, la equidad, la pertinencia del currículo, la formación docente y las condiciones en las que se desarrollan los procesos educativos.

Web-grafía y Bibliografía.

<https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/984>
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8882729>
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/4516>
<https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/8146>
<https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/handle/ues21/27089>
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1652-67762020000100010&script=sci_arttext
<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/repie/article/download/21038/17087/72129>
[https://www.academia.edu/download/54466282/Contextualizacion de la Enseñanza como elemento facilitador del Aprendizaje Significativo.pdf](https://www.academia.edu/download/54466282/Contextualizacion_de_la_Ensenanza_como_elemento_facilitador_del_Aprendizaje_Significativo.pdf)
<https://www.redalyc.org/pdf/461/46142596008.pdf>
<https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/243>
<https://www.redalyc.org/pdf/461/46148194015.pdf>
[https://www.cucs.udg.mx/avisos/Martha Pacheco/Software%20e%20hipertexto/Anatomia Electronica pa121/Palacios-cap9.PDF](https://www.cucs.udg.mx/avisos/Martha_Pacheco/Software%20e%20hipertexto/Anatomia_Electronica_pa121/Palacios-cap9.PDF)
<http://funes.uniandes.edu.co/486/>
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2560305>
<http://funes.uniandes.edu.co/23134/>
http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S0103-84862006000200010&script=sci_arttext
<http://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/134>
<http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/6229>
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2307-79992021000100016&script=sci_arttext
<https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/119472>
<http://www.ub.edu/obipd/PDF%20docs/Formaci%C3%B3%20Permanent/Educaci%C3%B3%20Secundaria/Publicacions/La%20profesi%C3%B3n%20docente%20a>

[nte%20los%20desaf%C3%ADos%20del%20presente%20y%20del%20futuro.%20I
mbernon,%20F.pdf](#)
<https://repositorio.upct.es/handle/10317/2223>
[http://psyed.edu.es/archivos/grintie/Membrive al IRED-2019.pdf](http://psyed.edu.es/archivos/grintie/Membrive%20al%20IRED-2019.pdf)
<https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/3278>
<https://www.redalyc.org/pdf/652/65226271002.pdf>
[http://cmapspublic.ihmc.us/rid=1MVHQD5M-NQN5JM-254N/Cesar Coll -
_aprender y enseñar con tic.pdf](http://cmapspublic.ihmc.us/rid=1MVHQD5M-NQN5JM-254N/Cesar_Coll_-_aprender_y_enseñar_con_tic.pdf)
<https://idus.us.es/handle/11441/55991>
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1019-
94032021000200237&script=sci_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1019-94032021000200237&script=sci_arttext)
<https://www.redalyc.org/pdf/3333/333327288002.pdf>
[https://vinculando.org/educacion/innovacion-practica-
docente.html?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=innovacion-
practica-docente](https://vinculando.org/educacion/innovacion-practica-docente.html?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=innovacion-practica-docente)
<https://www.eumed.net/rev/atlante/2020/08/inclusion-tics.pdf>
<https://revistas.um.es/red/article/view/234081>
<https://repositorio.ufps.edu.co/handle/ufps/1465>
<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/77454>

Referencias

- Almenara, J. C. (2014). Formación Del Profesorado Universitario En Tic. Aplicación Del Método Delphi Para La Selección De. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 111-131.
- Área-Moreira, M. (2018). Alfabetización digital y competencias tecnológicas en la educación secundaria: Uso de entornos operativos. *Revista de Educación y Tecnología*, 29(3), 12-28.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

- Barberá, E. (2005). *El portafolio electrónico: Desarrollo de competencias profesionales en la formación universitaria*. Madrid, España: Editorial La Muralla.
- Bell, E. (2021). Using multimedia tools like Canva and CapCut to enhance creativity in middle school students. *Journal of Educational Technology*, 36(7), 87-101.
- Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid, España: La Muralla.
- Buckingham, D. (2015). *Educación en medios de comunicación: Alfabetización digital, Internet y educación en secundaria*. Madrid, España: Ediciones Morata.
- Díaz, C. &. (2007). Triangulación de la información y validación en la investigación educativa. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 9(2).
- Downes, G. S. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, volumen 2, número 1.
- Elmore, R. (2010). *MEJORANDO LA ESCUELA DESDE LA SALA DE CLASES*. Vitacura, Santiago de Chile: Salesianos Impresores S.A., Santiago de Chile.
- Escobar-Pérez, J. &-M. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6, 27-36.
- Flick, U. (2007). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid, España: Ediciones Morata.
- García-Peñalvo, F. J. (2020). *Las competencias digitales clave en educación: Recomendaciones de la Unión Europea aplicadas a Excel en el aula*. Madrid, España: Editorial Santillana.
- Hernández Sampieri, R. F. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hutchins, E. (1995). *Cognition in the wild (Teoría de la Cognición Distribuida)*. Cambridge: The MIT Press.
- Kolb, D. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

- Morales, F. &. (2019). El desarrollo de competencias digitales en la educación secundaria a través del uso de herramientas ofimáticas. *Revista Iberoamericana de Tecnología Educativa*, 23(4), 45-58.
- Novak, J. D. (2017). *Nubes de palabras y organizadores gráficos: Herramientas para el aprendizaje visual en educación secundaria*. Newcastle upon Tyne, E.U.A.: Cambridge Scholars Publishing.
- Rodríguez Gómez, G. G. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga, España: Editorial Aljibe.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *RUSC. Universities and Knowledge Society*, 1 - 16.
- UNESCO. (2018). *Competencias digitales: Marco para los estudiantes en el siglo XXI*. París, Francia: UNESCO Digital Competence Framework.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Anexos.

Anexo 1.

Referencias bibliográficas que sustentan el marco teórico.

Cuadro 1A.

Proceso Analítico Sintético			
Fuente de información - base (1*).	Fuente de información-base (2*)	Fuente de información-base (3*)	Fuente de información-base (4*)
<p>Estrategias para optimizar el uso de las TICs en la práctica docente para que mejoren el proceso de aprendizajes.</p> <p>https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/3278</p>	<p>Las TIC en la educación: nuevos ambientes de aprendizaje para la interacción educativa .</p> <p>https://www.redalyc.org/pdf/652/65226271002.pdf</p>	<p>Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades.</p> <p>http://cmapspublic.ihm.c.us/rid=1MVHQD5M-NQN5JM-254N/Cesar_Coll_-_aprender_y_enseñar_con_tic.pdf</p>	<p>La mediación de las TIC en la creación de ambientes de aprendizaje y el logro de competencias digitales.</p> <p>https://idus.us.es/handle/11441/55991</p>

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 1B.

Proceso Analítico Sintético			
Fuente de información - base (5*).	Fuente de información-base (6*)	Fuente de información-base (7*)	Fuente de información-base (8*)
<p>Prácticas pedagógicas innovadoras mediadas por las TIC.</p> <p>http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1019-94032021000200237&script=sci_arttext</p>	<p>Los retos de la integración de las TICs en los procesos educativos. Límites y posibilidades.</p> <p>https://www.redalyc.org/pdf/3333/333327288002.pdf</p>	<p>Innovación en la práctica docente.</p> <p>https://vinculando.org/educacion/innovacion-practica-docente.html?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=innovacion-practica-docente</p>	<p>Impacto e inclusión de las TIC en los estudiantes de educación básica, retos, alcance y perspectiva.</p> <p>https://www.eumed.net/rev/atlante/2020/08/inclusion-tics.pdf</p>

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 1C.

Proceso Analítico Sintético			
Fuente de información - base (9*).	Fuente de información-base (10*)	Fuente de información-base (11*)	Aproximación al índice temático *
<p>La formación del profesorado y el uso</p>	<p>Modelo de competencias TIC</p>	<p>El impacto de las TIC en la transformación</p>	<p>LA INCORPORACIÓN</p>

pedagógico de las TIC. https://revistas.um.es/red/article/view/23408 <u>1</u>	para docentes: Una propuesta para la construcción de contextos educativos innovadores y la consolidación de aprendizajes en educación superior. https://repositorio.ufps.edu.co/handle/ufps/1465	de la enseñanza universitaria: repensar los modelos de enseñanza y aprendizaje. https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/77454	DE LAS TIC A MI PRÁCTICA PROFESIONAL DOCENTE PARA MEJORAR LA CALIDAD EDUCATIVA: TRANSFORMANDO EL AMBIENTE DE APRENDIZAJE TRADICIONAL.
---	--	--	---

Fuente: elaboración propia.

* El proceso de jerarquización de “Fuentes de información” se estableció a partir de tres criterios: **pertinencia**, que se realizó dentro de los parámetros de una teoría y que es consistente con los presupuestos de dicha teoría; **relevante**, porque aportó elementos a dicha teoría ya sea validando o invalidando algunos de los supuestos; y, **plausible**, ya que por lo menos tiene una respuesta en el marco de la teoría en la que se formuló la pregunta. Una vez clasificadas las fuentes, se realizó el proceso analítico – comparativo de tratamiento temático.

Anexo 2.

Cuadro 1. Aspectos vinculados al tema de investigación que ayudan a entender el tema – problema de estudio.

Fuente de información base*	Aspectos vinculados al tema de investigación que ayudan a entender el tema – problema de estudio.	Pág.
1	El uso inadecuado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC's en el ámbito educativo ha originado la necesidad en los docentes y las instituciones de reflexionar para garantizar el máximo aprovechamiento en términos de apoyar y facilitar el aprendizaje de los educandos. En la actualidad se evidencia cómo la responsabilidad en el uso de las TIC's se remite exclusivamente al profesor de informática en donde las prácticas se limitan al manejo básico del computador que muchas veces carecen de intencionalidad educativa y se tornan en actividades de corte muy tradicional.	11
2	El problema tiene que ver con la posibilidad de interrogar el fenómeno de las TIC en la educación con la idea de buscarle sentido en lo educativo, en lo sociocultural y describir los presupuestos que se derivan del uso de las TIC, a través de los diversos escenarios dispuestos para la interacción educativa. En estos espacios de formación apoyados en las TIC se plantea una nueva manera de establecer el encuentro comunicativo entre los actores del proceso, donde la tecnología constituye un elemento decisivo para llevar a	87

	<p>cabo acciones que conducen a la formación y al aprendizaje, tales como: representación de contenidos, realización de actividades, interacciones profesor–estudiantes y estudiante–estudiante, la evaluación de los aprendizajes, entre otros.</p>	
3	<p>...nos interesa subrayar ahora es que la centralidad creciente de la educación y la formación en la Sociedad de la Información (SI) ha estado acompañada de un protagonismo igualmente creciente de las TIC en los procesos educativos y formativos. El objetivo de construir una economía basada en el conocimiento comporta la puesta en relieve del aprendizaje, tanto en el plano individual como social, y en este marco las TIC se presentan como instrumentos poderosos para promover el aprendizaje, tanto desde un punto de vista cuantitativo como cualitativo. Por una parte, estas tecnologías hacen posible, mediante la supresión de las barreras espaciales y temporales, que más personas puedan acceder a la formación y la educación. Por otra parte, gracias a las tecnologías multimedia e Internet, se dispone de nuevos recursos y posibilidades educativas. Pero, además, la utilización combinada de las tecnologías multimedia e Internet hace posible el aprendizaje en prácticamente cualquier escenario (la escuela, la universidad, el hogar, el lugar de trabajo, los espacios de ocio, etc.). Y esta ubicuidad aparentemente sin límites de las TIC (Weiser, 1991), junto con otros factores como la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida o la aparición de nuevas necesidades formativas, está en la base tanto de la aparición de nuevos escenarios educativos como de los profundos procesos de transformación que, a juicio de muchos analistas de la SI, han empezado a experimentar y continuarán experimentando en los próximos años los espacios educativos tradicionales (ver, por ejemplo, Feito, 2001; Luisoni, Instance y Hutmacher, 2004; Tedesco, 2001).</p>	2, 3.
4	<p>...el desarrollo tecnológico ha reorientado las ciencias de la educación y el ejercicio de la profesión hacia un nuevo paradigma que incluye las nuevas metodologías y que demanda, por consiguiente, una dinámica diferente que permita educar para el siglo XXI, no para el anterior. Esta inclusión de las TIC en la actividad docente, en cualquier nivel, pero sobre todo en el universitario, se desdobra en aplicaciones complementarias: en primer lugar, su uso como recurso didáctico, esto es, como fuente de información y procesamiento de los datos que por su intermedio se han conseguido, y en segundo término, como materia de aprendizaje en sí misma, es decir, el dominio sobre las TIC como objeto de estudio en los programas y planes de estudio, así sea de modo</p>	4, 5.

	<p>transversal. Por otra parte, el enfoque de una educación basada en el desarrollo de competencias ha demostrado ser una de las estrategias más eficaces para enfrentar las exigencias del nuevo milenio, relacionadas con el desarrollo de las personas a través de la interacción con otras y con los objetos de conocimiento; este modelo es desde luego más apropiado para comprender, interactuar y transformar el mundo en el que los estudiantes de hoy día viven (Ministerio de Educación Nacional,2009).</p>	
5	<p>Los últimos años han estado marcados por los cambios derivados de la inserción de las tecnologías en nuestras vidas, asistimos a una era digital, nuestra sociedad ha cambiado y esto sin duda ha tenido también un impacto en la educación y de manera directa en cómo aprendemos y cómo influyen los ambientes en los aprendizajes alcanzados. Desde este contexto las TIC se asumen como factor estratégico, hoy ante la crisis mundial derivada por la COVID-19, son el gran aliado de profesores y estudiantes que, ante la imposibilidad de volver a las aulas, han encontrado en las herramientas digitales una forma de acercarse a los estudiantes, compartir el conocimiento, generar nuevos entornos de enseñanza y aprendizaje, nuevas maneras de gestionar y transferir el conocimiento. Lo que ha demandado de manera especial un autoaprendizaje por parte de los profesores en competencias digitales. Esta situación ha hecho que la mayoría de profesores enfrenten su miedo y resistencia al uso de las TIC en sus prácticas, y desarrollen habilidades y competencias hacia el diseño y creación de contenidos, apropiación y uso de recursos digitales, como lo plantea el Ministerio de Educación Nacional – MEN (2013) al proponer como competencias a desarrollar por parte de los profesores las siguientes: • Reconoce un amplio espectro de herramientas tecnológicas y algunas formas de integrarlas a la práctica educativa. • Utiliza diversas herramientas tecnológicas en los procesos educativos, de acuerdo a su rol, área de formación, nivel y contexto en el que se desempeña. • Aplica el conocimiento de una amplia variedad de tecnologías en el diseño de ambientes de aprendizaje innovadores y para plantear soluciones a problemas identificados en el contexto. (p. 36) Lo que evidencia que la integración de las TIC a las prácticas requiere de un proceso de selección, planeación, desarrollo y evaluación de actividades y estrategias con mediación de TIC, para alcanzar los propósitos de aprendizaje, ya que como lo expresa Ortiz (2019) para que la innovación educativa aporte de manera significativa, es necesario establecer con claridad el uso de la tecnología, ya que vincularla a la práctica no garantiza procesos innovadores.</p>	7, 8.

6	<p>la incorporación de las TICs a las instituciones educativas nos va a permitir nuevas formas de acceder, generar, y transmitir información y conocimientos; lo que nos abrirá las puertas para poder flexibilizar, transformar, cambiar, extender; en definitiva, buscar nuevas perspectivas en una serie de serie de variables y dimensiones del acto educativo, en concreto nos permitirá la flexibilización a diferentes niveles: temporal y espacial para la interacción y recepción de la información. Por tanto, deslocalización del conocimiento; Para el uso de diferentes herramientas de comunicación; Para la interacción con diferentes tipos de códigos y sistemas simbólicos; Para la elección del itinerario formativo; De estrategias y técnicas para la formación; Para la convergencia tecnológica; Para el acceso a la información, y a diferentes fuentes de la misma; Y flexibilización en cuanto a los roles del profesor y su figura.</p> <p>Cada vez que se ha realizado una investigación, donde se le ha preguntado a un profesor respecto a las medidas que adoptaría para facilitar la incorporación de las TIC a la práctica educativa, una de las medidas que suelen proponer es la creación de centros que les ayuden a producir materiales educativos. Creo que el profesorado debe tener competencias para saber utilizar y producir tecnologías de bajo nivel, pero producir materiales educativos de calidad técnica requiere la existencia de centros con personal cualificado que permita su producción y distribución (Cabero, 2003; Cabero y otros, 2010).</p>	46, 52
7	<p>Los avances tecnológicos y la globalización exigen que el educando cuente con un aprendizaje constructivista y con los cuatro pilares de la educación; aprender a ser, a convivir, a hacer, y a conocer, asimismo llevarían tanto a docentes, como a estudiantes a ser personas líderes capaces de enfrentar el mundo por medio de las innovaciones educativas. Ante este reto, es importante contar con un sistema de educación de calidad que esté orientado a satisfacer las necesidades del desarrollo social, científico, tecnológico, económico, cultural y humano del país, para que sea promotor de las innovaciones pertinentes y se encuentre abierto al cambio de los entornos institucionales.</p>	2
8	<p>Las Tecnologías de la información y comunicación están siendo usadas de base para el apareamiento de una naciente metodología totalmente nueva en donde tendrán que desarrollarse cada uno de los actores que intervienen en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, la sola integración de nuevas herramientas tecnológicas en los procesos educativos no garantiza el</p>	4, 5.

	<p>uso y manejo correcto de las TIC a partir de un dirección predominantemente pedagógico y didáctico por parte de la comunidad educativa. La falta de una innovación metodológica, pedagógica y la escasa formación a los docentes en el manejo e implementación de estas herramientas como recurso pedagógico es el eslabón más bajo en la incorporación de las TIC a los procesos educativos. En Latinoamérica, la inserción de las TIC en el ámbito escolar se ha presentado paulatinamente en las unidades educativas de educación básica (infraestructura, formación del docente, impulso de la implementación de las TIC y la comunicación en el aula), el objetivo planteados por la política pública es suministrar la labor de trasmisión del conocimiento por parte del docente, originar un significativo aprendizaje en cada uno de los estudiantes y optimar la educación en las unidades educativas. No obstante, el poder establecer una correcta incorporación de estos recursos a la educación requiere de un gran esfuerzo, es insuficiente la sola dotación de infraestructura y de equipos tecnológicos a las escuelas o simplemente digitalizar la información y ponerla al alcance de los estudiantes, por ello es necesario que exista una relación entre las partes que intervienen en el proceso (docente/estudiante). Además, que las TIC son herramientas e instrumentos, que pueden estar incluidos en los componentes curriculares como un recurso pedagógico para el estudiante, su uso y aplicación en el sector educativo no está estandarizado. Su utilización va a depender en gran medida, de las habilidades y capacidades de los docentes para insertarlas en la labor de formación de los alumnos, y de la interrelación que los participantes posean con los recursos digitales dentro de su aula de clase. El poder incorporar de manera correcta las TIC dentro los escenarios formativos de los docentes y estudiantes dentro y fuera del aula de clase, requiere de una articulación correcta en cada uno de los procesos de enseñanza-aprendizaje y de una adecuada gestión escolar que permita la transformación de la estructura organizativa y promueva su utilización.</p>	
9	<p>La actitud flexible, abierta y crítica frente a la sociedad red de las TIC es tan central como las competencias tecnológico-digitales que deberán desarrollar para su selección, combinación y uso de modo prudente, potenciando sus fortalezas y contrarrestando sus debilidades, reservando situaciones de enseñanza explícitas, no sólo de procedimientos técnicos, sino de cuidado, búsqueda de la verdad y respeto de la democracia tanto en el desarrollo de las clases presenciales como en la web. El saber y el hacer reflexivo en este contexto caracteriza a los profesores y profesoras como</p>	7, 8.

	<p>“procesadores/as humanos/as de información” que seleccionan, evalúan, usan y se apropian de la información como materia prima para su desempeño cotidiano. De dicho reservorio virtual cada vez más enorme y de reproducción interactiva veloz, relaciona y extrae, interpreta y elabora el saber que necesita para transferirlo al contexto educativo y organizacional a través de acciones estratégicas. Es necesario formar al docente y a los nuevos agentes profesores/as e investigadores/as, en nuevas competencias que serán transferidas a la enseñanza, consideradas como sus roles esperados en las organizaciones educativas universitarias, como en la sociedad en general.</p> <p>Las competencias digitales, se expresan en el dominio de capacidades, cuyas dimensiones corresponden a los ámbitos centrales de la cultura virtual. Ellas son: -tecnológica: alfabetización y apropiación pertinente, con dominio de los entornos digitales, con uso y gestión de dispositivos y entornos de trabajo digitales; de prácticas socioculturales digitales; - comunicativa: relacionarse y colaborar en entornos digitales a nivel interpersonal, social y ciudadano, -informativa: evaluación, con lectura crítica de soportes electrónicos, procesamiento, jerarquización y aplicación de información relevante según proyectos, -de aprendizaje: para generar conocimiento en procesos y productos, al transformar la información en conocimiento y adquirirlo a través de las funciones superiores de pensamiento. La aplicación de las competencias digitales, deberían servirle y ser utilizadas por el profesor/a para tres tareas centrales: 1. Comunicación: con la adquisición y aplicación de diversos medios para la enseñanza: orales, escritos, audiovisuales, hipertextuales, de animación, gráfico-digitales cada vez más portátiles, etc. 2. Construcción: habilidades de escritura –para crear conocimiento con sentido, 3. Investigación: navegar en el caos, apropiarse de recursos y herramientas, evaluación crítica de recursos, negociación de significados.</p>	
10	<p>Para Lion (2012:18), las competencias digitales se refieren al «uso específico de conocimiento, habilidades y destrezas relacionadas con el desarrollo de elementos y procesos que permiten utilizar de manera eficaz, eficiente e innovadora los instrumentos y recursos tecnológicos».</p> <p>Ferrari (2012), por su parte, considera la competencia digital como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes (incluyendo por tanto las capacidades, estrategias, valores y conciencia) que se requieren cuando se utilizan las TIC y los medios digitales para realizar tareas, resolver problemas, comunicarse, gestionar la información, colaborar, crear y compartir contenidos</p>	6, 7, 8.

	<p>y construir el conocimiento de manera efectiva, eficiente, adecuada, crítica, creativa, autónoma, con flexibilidad, de manera ética y reflexiva para el trabajo, el ocio, la participación, el aprendizaje, la socialización, el consumo, y el empoderamiento. Por la importancia que estas competencias poseen, muchos autores (entre ellos, Prado, 2001; Perrenaud, 2001; Zabalza, 2006; Koehler y Mishra, 2008, Marqués, 2008) se han interesado en investigar el nivel de competencias de los docentes en relación con el uso de las TIC.</p> <p>Perrenaud (2001) y Zabalza (2006), cada uno por su parte, se proponen listar y describir las competencias docentes, una de las cuales está relacionada con el uso de las TIC. Perrenaud encuentra que el núcleo de estas competencias se centra en la capacidad de «utilizar las nuevas tecnologías», mientras que Zabalza las asocia al «manejo didáctico de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)», con lo cual se acerca más a una de las concepciones más generalizadas en torno a las competencias TIC: saber qué, saber hacer y saber ser, cuando las TIC entran al aula. Según Marqués (2008), las competencias digitales del docente son las relacionadas con el uso de las TIC, las cuales serían en principio las mismas que requieren todos los ciudadanos. A ellas, todavía según este autor, habría que añadir las derivadas de la aplicación de las TIC en su labor profesional, con el fin de mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, lo mismo que la gestión académica.</p>	
11	<p>Se está demandando por tanto un profesor entendido como “trabajador del conocimiento”, diseñador de ambientes de aprendizaje, con capacidad para rentabilizar los diferentes espacios en donde se produce el conocimiento (Cranston, 1998). Los profesores, en lugar de impartir los conocimientos en las aulas, se transforman en orientadores y mediadores de la actividad educativa (Salinas, 1998), trabajan en equipo en la producción de materiales que vehiculen y sirvan de soporte a los conocimientos. Para conseguir este propósito, el profesorado deberá ser preparado para capitalizar al máximo los beneficios que le posibilitan las tecnologías en cuanto que: favorecen escenarios de aprendizaje distintos, centrados en el alumnado, brindándole diversas modalidades de interacción, aportándole diversos contextos y modos de seguimiento de su propio proceso de aprendizaje, partiendo de sus intereses personales, suscitando actividades de aprendizaje colaborativo, desarrollando una mayor autonomía de trabajo y aprendizaje autorregulado, rompiendo con situaciones de aprendizaje pasivo y acumulativo y dependiente del profesor que realizaba el alumno (Area, 2005). Sin embargo,</p>	22, 23.

	<p>la investigación indica que el profesorado se siente a la vez amenazado por el cambio y, en cambio, no impresionado por el cambio que parece centrarse en lo que la tecnología puede hacer más por el aprendizaje. El cambio de las funciones que se requieren en el profesorado es, a menudo, percibido como la creación de trabajo adicional e innecesario.</p>	
--	--	--

Anexo 3.

Cuadro 1A.

Se realiza una desagregación por niveles de la teoría en el cuadro siguiente.

Niveles	Desagregación por niveles de la teoría
1. Supuesto paradigmático	Mi práctica profesional docente ha impactado a los alumnos que actualmente cursan la tecnología en Informática II, ya que se ha transformado el ambiente de trabajo, alcanzando una mejora en la calidad educativa.
2. Teorías generales	Ciencia – tecnología – educación Competencias y habilidades digitales
3. Teorías sustantivas	Didáctica con medios digitales.
4. Propositiones teóricas	La incorporación de las TIC. Habilidades digitales. Competencias digitales. Práctica Profesional Docente
5. Definiciones conceptuales	TIC Incorporación de las TIC en educación. Práctica profesional docente. Procesos de aprendizaje (alumnos). Conocimientos digitales. Procesos de enseñanza (docente). Conocimientos digitales.

Cuadro 1B.

Definición operacional y desglose en los elementos observables.

Definición operacional	Regularidades empíricas: elementos observables	1er. nivel de desagregación	2do. nivel desagregación diferenciada	3er nivel de desagregación diferenciada	Instrumento de investigación más pertinente	
<p>LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC A MI PRÁCTICA PROFESIONAL DOCENTE PARA MEJORAR LA CALIDAD EDUCATIVA: TRANSFORMANDO EL AMBIENTE DE APRENDIZAJE.</p>	<p>La incorporación de las tic a mi práctica profesional docente</p>	<p>Conocimiento y dominio de las TIC</p>	<p>Conocimiento de las TIC</p>	-	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas. • Cuestionarios. • Productos de los alumnos. 	
		<p>Incorporación a la práctica profesional</p>		-		
	<p>Las habilidades y competencias digitales en mi práctica profesional docente</p>	<p>Las competencias digitales en mi práctica profesional docente*</p>	<p>Conocimiento y dominio de las habilidades digitales</p>	<p>Conocimiento de las habilidades digitales</p>		<p>Dominio de las habilidades digitales</p>
			<p>Competencias digitales</p>	<p>Desarrollo de las habilidades digitales</p>		
			<p>Uso en las experiencias del proceso enseñanza - aprendizaje</p>	<p>Uso de las TIC</p>		
				<p>Evidencias</p>		
				<p>Valoración</p>		

Fuente: *Elaboración propia.*

***Nota:** *las habilidades son la capacidad de realizar una tarea, mientras que las competencias son la capacidad de hacerlo con maestría.*

Anexo 4.

Evidencia del cuestionario a alumnos que cursan actualmente la Tecnología en Informática 2.

2. ¿Cómo se encuentra el taller de informática actualmente?

En mi opinion, cuenta con todo lo necesario para poder trabajar en comodidad, a excepcion de el internet y los cargadores.

3. ¿Con qué infraestructura cuenta el taller de informática en este momento?

Pues cuenta con las computadoras y laptops necesarias, y en comparacion con años anteriores, contamos con television.

4. ¿Cómo se realizan las actividades con la infraestructura que se tiene, incluidos los equipos de cómputo?

La mayoría de veces ocupamos las computadoras y laptops, pero tambien en algunas ocasiones llegamos a utilizar el cuaderno, el pizarron y la television.

5. ¿Qué diferencias encuentras con las otras asignaturas?

A mi se me hace mas facil esta materia, por el area de trabajo y las actividades que realizamos, y la forma en que trabajamos.

6. ¿Qué habilidades digitales tenias antes de cursar la asignatura? (¿Qué dominio tenias en el uso de las tecnologías antes de cursar la tecnología?)

Como habia ido a un curso, ya conocia un poquito de Word, Paint, Power Point y excel, al igual que lo que se encuentra en una

7. ¿Qué habilidades digitales has aprendido? compu. como tarjetas o puertos.

He aprendido a trabajar mas con Power Point pero tambien siento que el mejorado en otras aplicaciones.

8. ¿Qué competencias digitales tenías antes de cursar la asignatura? (¿Qué era lo que sabías hacer muy bien con las tecnologías antes de cursar la tecnología?)

Ni una porque casi no conocía de tecnología.

9. ¿Qué competencias digitales has aprendido?

Yo creo que ni una porque todavía no considero ser muy buena en algo.

10. ¿Qué sugerencias realizarías para hacer las clases más efectivas?

- Ha mejor internet que no se caiga a cada rato
- Cargadores mejores y nuevos

Anexo 5.

Evidencia del cuestionario a alumnos que cursan actualmente la Tecnología en Informática 2.

2. ¿Cómo se encuentra el taller de informática actualmente? en la normal b)
nada mas que base falta cargadores
3. ¿Con qué infraestructura cuenta el taller de informática en este momento?
Cambiamos un poco el salon, en como estaba acomodadas las maquinas
4. ¿Cómo se realizan las actividades con la infraestructura que se tiene, incluidos los equipos de cómputo? a veces se ocupan los pisarrones pero casi siempre ocupamos las computadoras y el televisor para graficos y cuaderno cuando hay dibujo
5. ¿Qué diferencias encuentras con las otras asignaturas?
hay clima, ocupamos computadoras, hay televisor es diferente en los salones por la forma de trabajo y hay mesas vitricas
6. ¿Qué habilidades digitales tenias antes de cursar la asignatura? (¿Qué dominio tenias en el uso de las tecnologías antes de cursar la tecnología?)
Sabes mecanica en word
7. ¿Qué habilidades digitales has aprendido?
las animaciones, exposiciones, como es el funcionamiento de las computadoras
8. ¿Que competencias digitales tenias antes de cursar la asignatura? (¿Que era lo que sabias hacer muy bien con las tecnologías antes de cursar la tecnología?)
ninguna
9. ¿Qué competencias digitales has aprendido?
A hacer exposiciones, como guardar, como pegar aprender como funciona y como estan los teclados
10. ¿Qué sugerencias realizarías para hacer las clases más efectivas?
talvez algunos bocanillos para escuchar musica y tal vez eso cambien por otros mas canchales, tener cargadores

Anexo 6.

Evidencia del cuestionario a alumnos que cursan actualmente la Tecnología en Informática 2.

8. ¿Qué competencias digitales tenías antes de cursar la asignatura? (¿Qué era lo que sabías hacer muy bien con las tecnologías antes de cursar la tecnología?)

Open Word y Power Point

9. ¿Qué competencias digitales has aprendido?

Word y Powerpoint

10. ¿Qué sugerencias realizarías para hacer las clases más efectivas?

Pues en general está bien todo, casi no escaseamos de recursos, solo nos faltan los cargadores para algunas laptops, pero si me gustaría que hubieran "dictados" por así decirlo de mecanografía con diferentes grupos

Anexo 7.

Evidencia del cuestionario a exalumnos que cursaron la Tecnología en Informática

2.

2. ¿Cómo se encontraba el taller de informática después del sismo ocurrido en septiembre del 2017? tenía pocas computadoras, no tenía la televisión. y no tenía muchos mouse
3. ¿Con qué infraestructura contaba el taller de informática en ese momento?
No tenía buena conexión a internet
No tenía televisión
No tenía muchos cargadores
4. ¿Cómo se realizaban las actividades con la infraestructura que se tenía, incluidos los equipos de cómputo? En cada mesa se sentaban 2 alumnos y compartían maquina. Entre los dos
5. ¿Qué diferencias encontrabas con las otras asignaturas? Que informática tiene su propio salón (taller) de clase.
6. ¿Qué habilidades digitales tenías antes de cursar la asignatura? (¿Qué dominio tenías en el uso de las tecnologías antes de cursar la tecnología?)
Solo sabía crear un documento de word y carpetas.
7. De las habilidades digitales aprendidas, ¿en cuáles te consideras más competente? Aprendí a usar diferentes dispositivos o aplicaciones.
8. ¿Qué competencias digitales tenías antes de cursar la asignatura? (¿Qué era lo que sabías hacer muy bien con las tecnologías antes de cursar la tecnología?)
en lo que es la materia no conocía nada de lo que aprendí y cuando ocupo hacer una tarea no se me dificultaba mucho
9. ¿Qué sugerencias realizarías para hacer las clases más efectivas?
Investigar en casa el tema y poner atención

Anexo 8.

Evidencia del cuestionario que guía la entrevista con la Coordinadora de Tecnologías que actualmente ostenta el cargo. Mismo que también contestó con puño y letra.

8-A.

PREGUNTAS - CUESTIONARIO A COORDINADORES DE TECNOLOGÍA

1. ¿En qué periodo fue (es) Coordinador de Tecnologías?

*Propia. Rosa Isela Duarte López
Coordinadora actual.*

2. ¿Cómo se encontraba el taller de informática después del sismo ocurrido en septiembre del 2017?

El Servicio que ofrecía era insuficiente porque no contaba con los materiales necesarios.

3. ¿Con qué infraestructura contaba el taller de informática en ese momento?

15 Computadoras, 2 aires acondicionados de ventana, Una pantalla chica sin Señal, Mesas y sillas recicladas de otros salones y de diferentes modelos.

4. ¿Cómo se realizaban las actividades con la infraestructura que se tenía, incluidos los equipos de cómputo?

Se formaban equipos de trabajo de 4-6 alumnos y cada equipo trabajaba con una computadora; porque no había suficientes para trabajar individualmente. →

4. El profesor utilizaba el pizarrón para dar las instrucciones y esto le llevaba tiempo, a los jóvenes también porque tenían que copiar estas indicaciones de inmediato antes de borrarlas.

5. ¿Qué logros se obtuvieron para mejorar la calidad educativa del taller de informática de septiembre del 2018 hasta la actualidad?

• El Salón de informática cuenta actualmente con 30 computadoras las cuales se les da mantenimiento periódicamente por los profesores del área.

• Cuenta con 3 climas

6. ¿Qué sugerencias tiene para hacer las clases más efectivas? →

- Adquirir otros equipos de computos más actualizados.
- Rentar el servicio de internet con más velocidad.
- Que los docentes tengan el dominio de las temas que marca el programa de estudios para lograr aprendizajes significativos en nuestros alumnos.

8 - C.

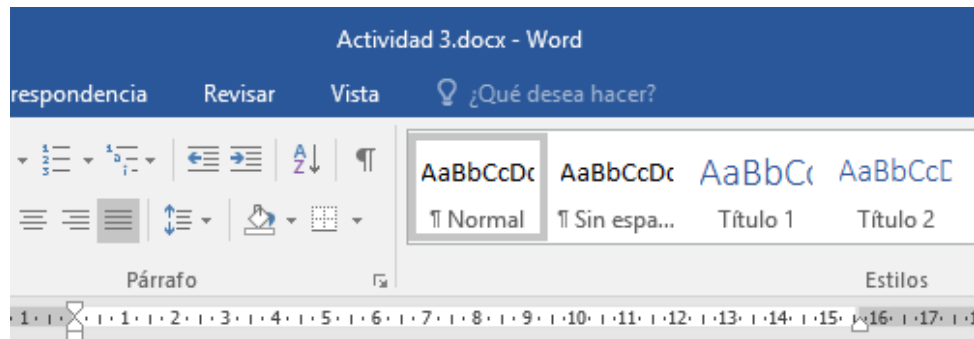
5. • Con un televisor de 90" pulgadas.

5. - Estamos trabajando en conjunto con los padres de familia para cubrir las necesidades del taller como:

- Adquirir el servicio de internet. (Mensual)
- Adquirir Mouse y ~~te~~ teclados.
- Adquirir los cargadores de los ordenadores que hagan falta.
- Adquirir los reguladores de Voltaje; necesarios.
- Mantenimiento de los climas.
- etc.

Anexo 9.

*Evidencias de productos de los alumnos y exalumnos que más impactan.
Carta dirigida a la dirección de la escuela para solicitar el cumplimiento de las
necesidades que requiere el Taller de Informática.*



Grupo de Informática.
La Ventosa, Juchitán de Zaragoza, Oaxaca.
Asunto: solicitud de equipos.

Estimado Director:

Somos un grupo que llevamos meses dedicándonos a realizar prácticas al taller de Tecnología, el motivo de dirigirnos a Usted, es con la intención de comunicarle nuestra sensacional promesa. Se trata de aprender a dominar la paquetería de Office.

Esta tecnología cuenta con pocas computadoras para realizar nuestras prácticas, pero aun así pondremos el mejor esfuerzo para desarrollar las actividades que nos orillarán a conocer mejor las funciones de Microsoft Word.

Debido al poco mobiliario y equipo con el que contamos, en ocasiones nos limitamos a desarrollar nuestras "prácticas" sin pizarrón, en el cuaderno, con exposiciones, etc.

Es también necesario hacer de su consentimiento el calor al que estamos expuestos, por lo que consideramos la necesidad de adquirir un nuevo clima o mini-Split, ya que al usar las computadoras, se genera más calor.

Con la esperanza que pondrá el mayor esfuerzo posible en solventar las diversas carencias que presentamos esperando su pronta respuesta, aprovechamos para saludarle:

GRUPO DE TEGNOLOGÍA

Paulina López López

19/Sep/23

Anexo 10.

Evidencias de productos de los alumnos y exalumnos que más impactan.

Cuento de los virus informáticos.

CUENTO DE LOS VIRUS CREADO POR GUIEE NISA PINEDA SÁNCHEZ. 2A

Había una vez una persona llamada **enlace** que se dedicaba a modificar todas las rutas de acceso a todos los archivos había más personajes que querían superar al señor enlace haciéndolo perder todo lo que tenía en plan y haciéndose mejor que él.

La segunda persona que quería derrotar al señor **enlace** era el **troyano** que él se dedicaba a robar toda la información que fuera necesaria para poder realizar trabajos y otras cosas más que él tuviera en plan.

pero al parecer el plan del señor **troyano** si era como el **plan** pero desafortunadamente el señor **troyano** se dio cuenta que había otra persona que lo quería derrotar pero el hacia lo mejor para ganar.

y hubo un punto donde el señor **troyano** ya no podía porque al parecer el señor **hacker** era mucho más inteligente que el **troyano** por que el señor **hacker** hizo hasta lo imposible para derrotar al **troyano** en poco tiempo el señor **troyano** se dio por vencido y el **hacker** se dedicaba a modificar todas las paginas principales y a introducir publicidad de ventas emergentes.

Al parecer el señor **hacker** pensó que iba a ser la persona que gobernaría al mundo de las computadoras, pero después de unos tiempos todo el plan del señor **hacker** se estaba **iendo** de control.

La razón que hizo que el **adware** perdiera el control de su plan era **por que** había otra persona que lo derroto el nombre de ese señor era **adware** el propósito de **el** era mostrar anuncios sin el consentimiento de los usuarios cada vez que las personas se dirigían a una aplicación el señor **adware** mostraba anuncios **loa** que hizo que los usuarios se **artaran** de los anuncios que se mostraban al entrar a una aplicación.

Pero afortunadamente apareció otra persona **mas** que las personas lo consideraban como su **super** héroe por que el derroto al señor **adware** el nombre del señor que se consideraba como super héroe era **estado zombie** **el** se produce cuando un ordenador es controlado por terceros y no por su usuario original.

Solo que había un problema que cada vez aparecían **mas** personas que querían gobernar al mundo de las computadoras lo que hacia que el señor **estado zombie** **este** perdiendo el control de su plan.

La siguiente persona que llego fue el señor **fake** **el** se dedicaba a simular y realizar acciones en el ordenador y pues el hizo todo eso durante un **tiempo** después de varios tiempos apareció otro señor que fue el ultimo el gobernar el mundo de las computadoras

El ultimo en gobernar todo el mundo de las computadoras fue el señor **book** que **el** se dedicaba a utilizar una red informática para programarse aprovechando las fallas de seguridad en la computadora de destino para acceder a ella.

pues su plan del señor **book** si estaba funcionando porque cada vez su plan iba en marcha el al ver que su plan si estaba funcionando como **el** quería pues **el** estaba muy feliz

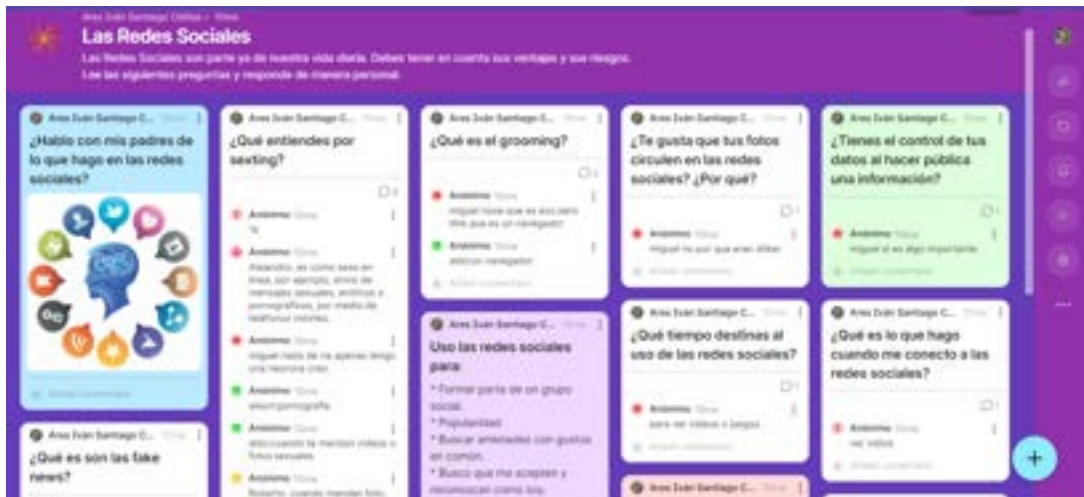
y todo gracias a su inteligencia estaba funcionando muy bien su propósito.

Y fue **asi** como el gobernó todo el mundo de las computadoras gracias a su gran inteligencia.

FIN|

Anexo 12.

*Evidencias de productos de los alumnos y exalumnos que más impactan.
Creación de Muro colaborativo (Padlet) sobre el uso correcto del internet y las redes sociales.*



Anexo 13.

13-A. Evidencias de productos de los alumnos y exalumnos que más impactan.



13-B. Envío de email con firma personalizada para solicitar teclados, mouse y necesidades del Taller de Informática, dirigido a la dirección de la escuela.



Anexo 14.

Evidencias de productos de los alumnos y exalumnos que más impactan.
WordArt en internet: creación de caligramas y nubes de palabras, como regalo para una persona especial como proyecto de fin de año.

14-A



14-B



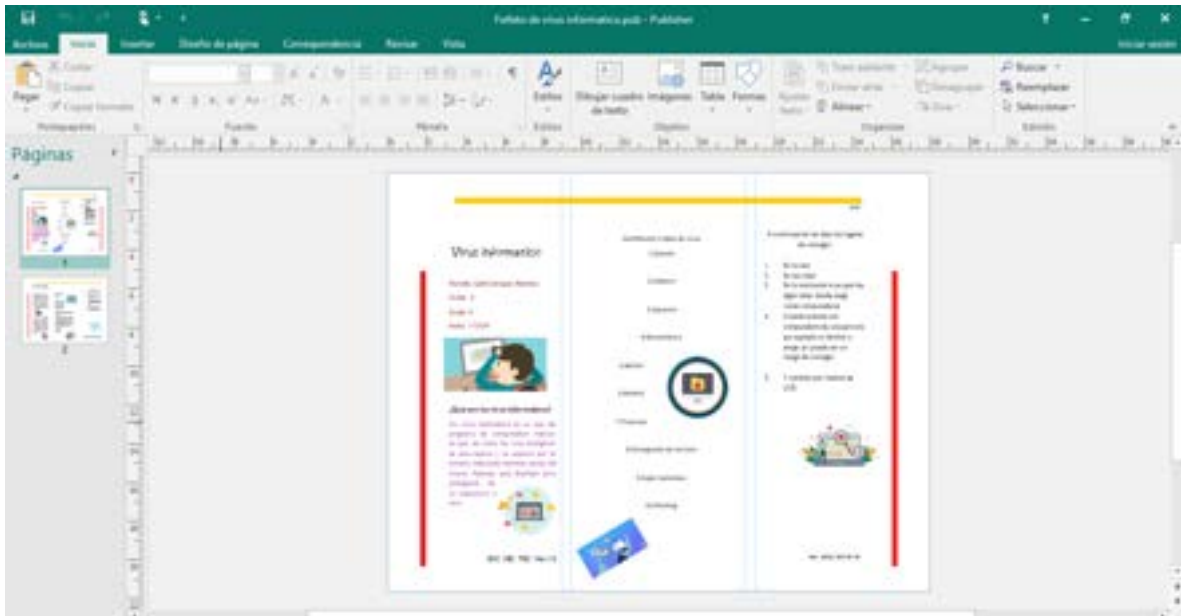
14-C.



Anexo 15.

Evidencias de productos de los alumnos y exalumnos que más impactan.

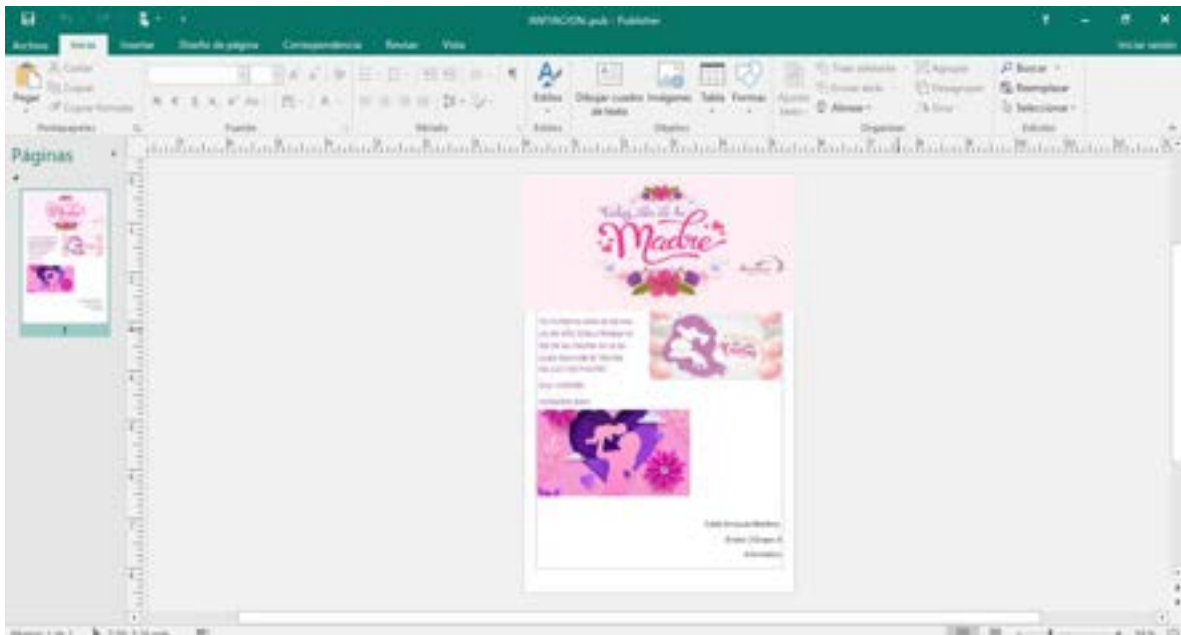
15-A. *Creación y diseño de folletos sobre los virus informáticos.*



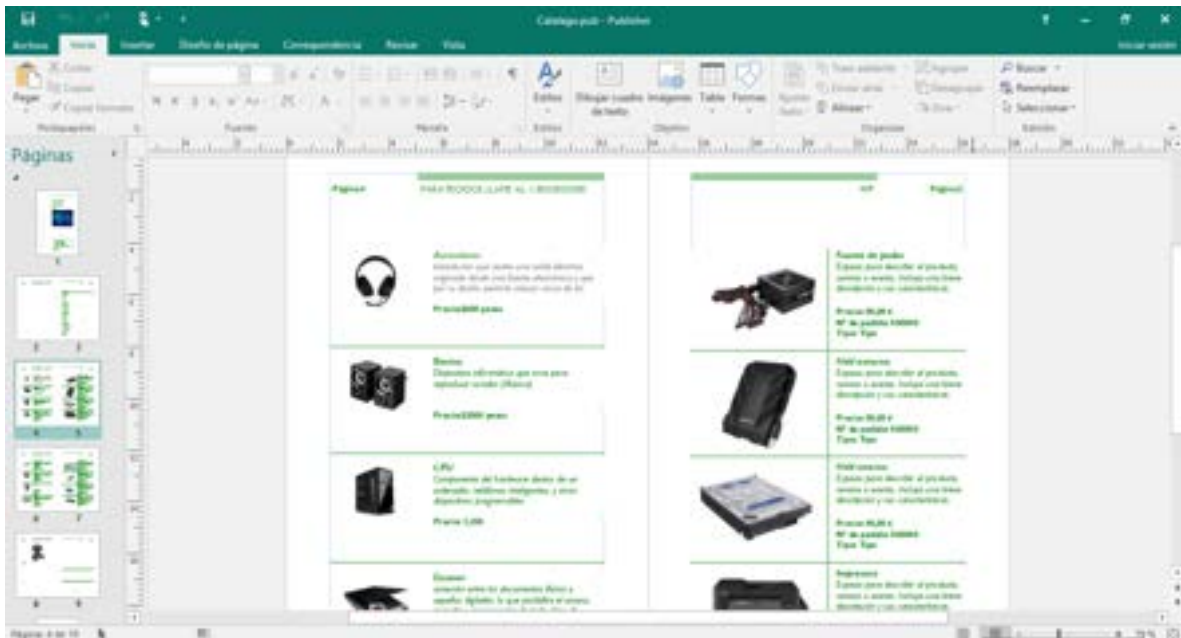
15-B. Creación y diseño de folletos sobre los antivirus informáticos.



15-C. Tarjeta de felicitación.



15-D. Catálogo de dispositivos informáticos.



Anexo 16.

Evidencias de productos de los alumnos y exalumnos que más impactan.

16-A. Creación de una hoja de cálculo que controle y administre las calificaciones obtenidas en cada trimestre para anticipar el promedio al final del ciclo escolar, para prevenir el índice de reprobación.

SEMESTRE	MATERIA	TRIMESTRE I	TRIMESTRE II	TRIMESTRE III	TRIMESTRE IV	PROMEDIO	ÍNDICE DE REPROBACIÓN
A	Matemáticas	80	70	85	75	82.5	0.15
A	Física	75	65	70	70	71.25	0.20
A	Química	85	75	80	80	82.5	0.15
A	Biología	70	70	75	75	72.5	0.25
A	Inglés	80	80	85	85	82.5	0.15
A	Artes	85	85	85	85	85	0.10
B	Matemáticas	85	85	85	85	85	0.10
B	Física	75	75	75	75	75	0.20
B	Química	80	80	80	80	80	0.15
B	Biología	75	75	75	75	75	0.25
B	Inglés	80	80	80	80	80	0.15
B	Artes	85	85	85	85	85	0.10
PROMEDIO		77.5	75	77.5	77.5	77.125	0.19

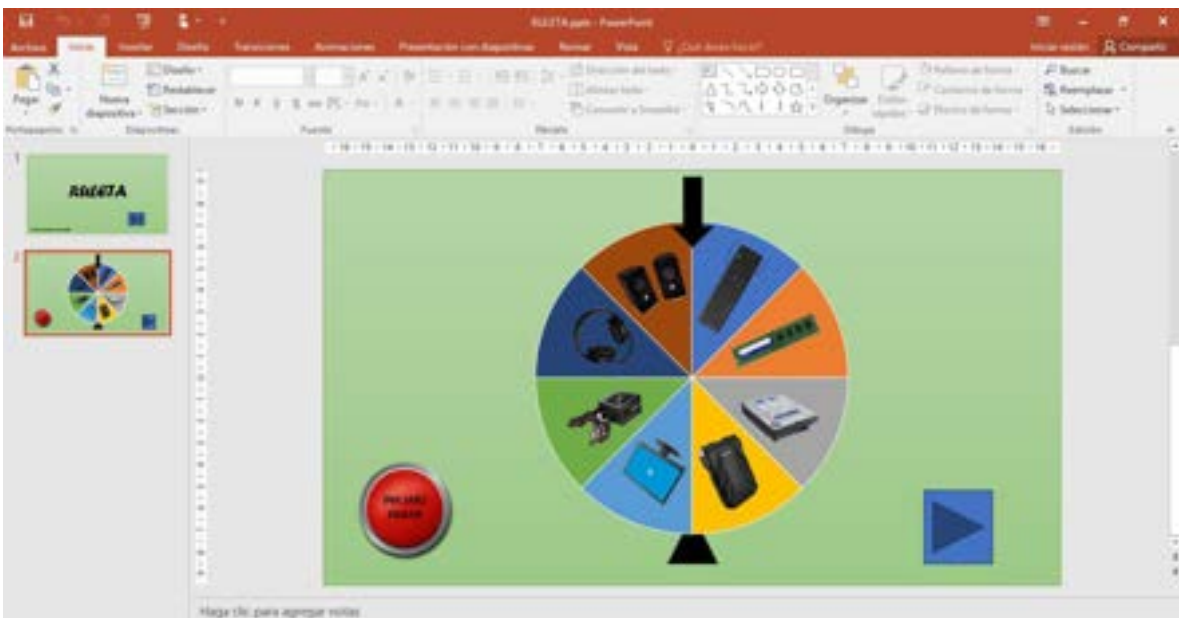
16-B. Archivos de administración y control de ventas por departamentos.

Mes	moneda		perForma		manabita		total		
	cantidad	tarjeta	cantidad	tarjeta	cantidad	tarjeta	cantidad	tarjeta	total de dia
1	\$ 300,000	\$ 430,000	\$ 360,000	\$ 5,680,000	\$ 36,790	\$ 38,800	\$ 420,000	\$ 6,300,000	\$ 7,000,000
2	\$ 840,270	\$ 40,000	\$ 234,500	\$ 567,800	\$ 23,000	\$ 45,800	\$ 3,300,000	\$ 877,000	\$ 3,700,000
3	\$ 4,334,000	\$ 834,000	\$ 846,270	\$ 3,230,000	\$ 89,000	\$ 56,400	\$ 3,290,000	\$ 5,900,000	\$ 9,300,000
4	\$ 2,345,000	\$ 560,000	\$ 560,000	\$ 567,800	\$ 67,500	\$ 76,800	\$ 2,976,000	\$ 1,212,000	\$ 4,000,000
5	\$ 300,000	\$ 430,000	\$ 430,000	\$ 434,700	\$ 40,500	\$ 36,400	\$ 470,000	\$ 270,000	\$ 1,900,000
6	\$ 670,000	\$ 67,000	\$ 430,000	\$ 3,370,000	\$ 40,200	\$ 41,800	\$ 1,140,000	\$ 5,407,000	\$ 6,600,000
7	\$ 124,540	\$ 7,804,000	\$ 800,000	\$ 43,630	\$ 96,000	\$ 89,800	\$ 1,000,000	\$ 7,890,000	\$ 9,210,000
8	\$ 1,680,600	\$ 40,320,000	\$ 230,000	\$ 646,600	\$ 106,700	\$ 90,800	\$ 3,500,000	\$ 5,300,000	\$ 9,000,000
9	\$ 870,000	\$ 48,000	\$ 87,000	\$ 342,000	\$ 54,400	\$ 89,800	\$ 1,000,000	\$ 212,000	\$ 1,230,000
10	\$ 7,670,000	\$ 10,400	\$ 330,000	\$ 730,000	\$ 300,000	\$ 76,500	\$ 8,330,000	\$ 770,000	\$ 9,000,000
Totales									

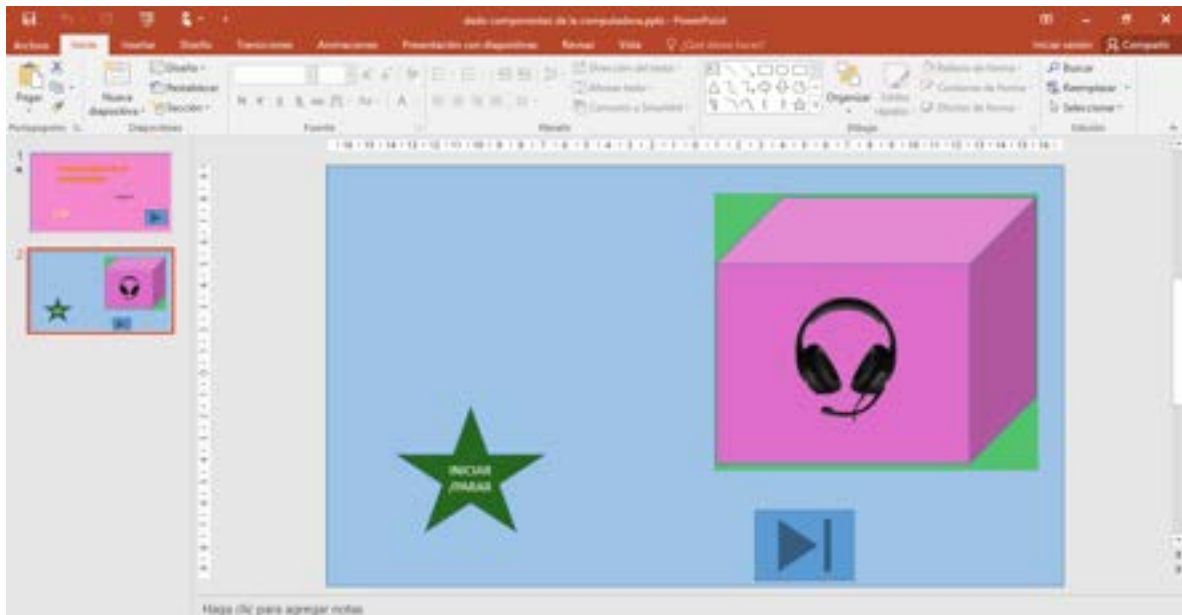
Anexo 17.

Evidencias de productos de los alumnos y exalumnos que más impactan.

17- A. Ruleta interactiva.



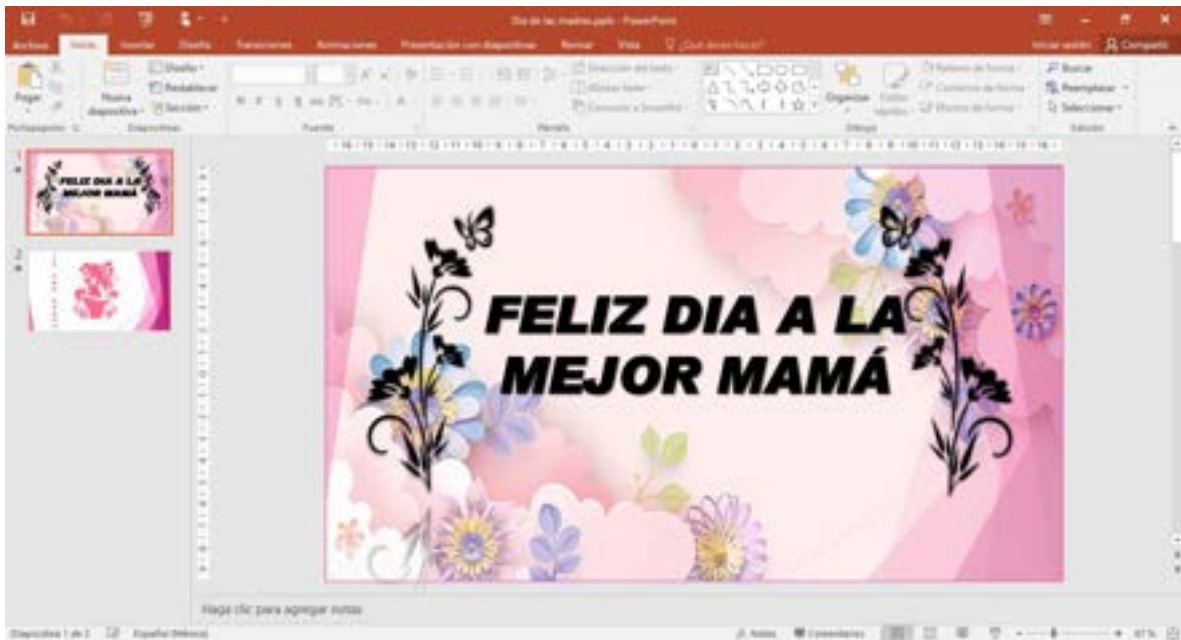
17 – B. Cubo interactivo.



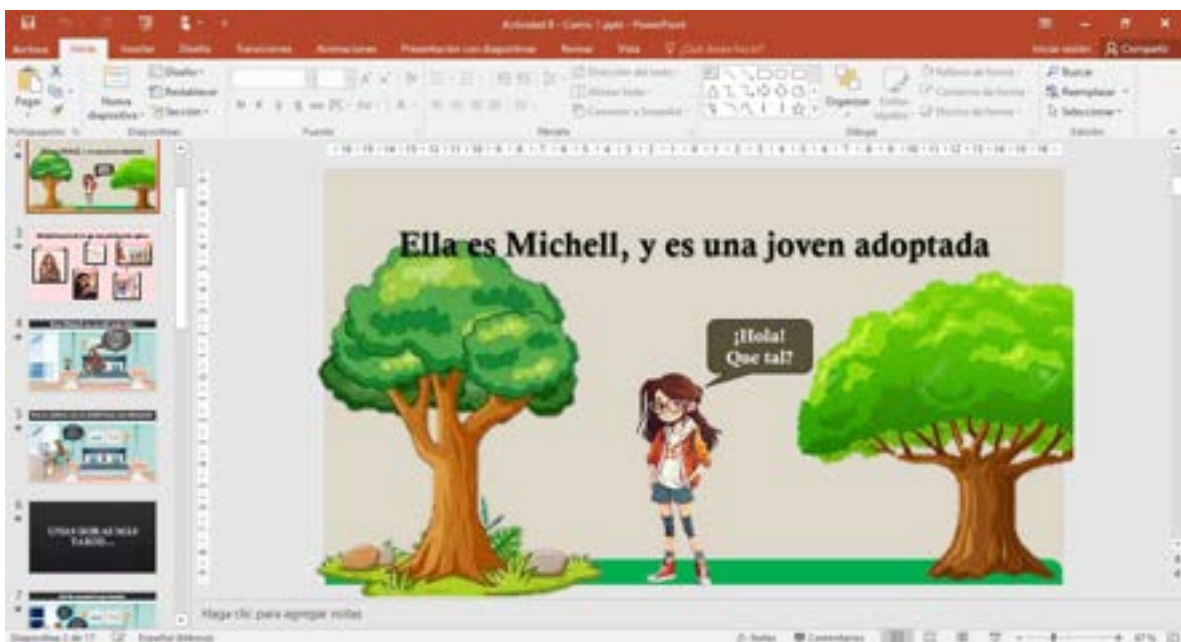
17 – C. Piano interactivo.



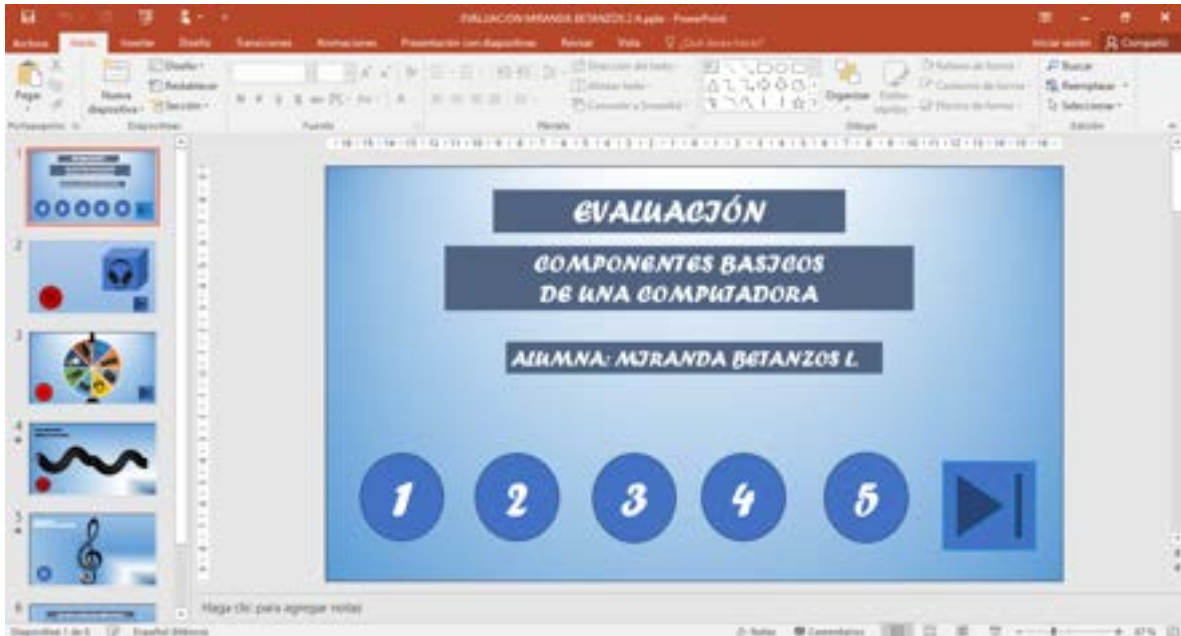
17 – D. Tarjeta de regalo para el día de las madres.



17 – E. Cómics con animaciones.



17 – F. Proyecto integrador con creación de botones y uso de hipervínculos.



Anexo 18.

*Evidencias de productos de los alumnos y exalumnos que más impactan.
Creación de un video de la historia y evolución del internet.*



Anexo 19.

Evidencias de productos de los alumnos y exalumnos que más impactan.

19 – A. Diseño de línea del tiempo sobre la historia del internet.



19 – B. Diseño de tarjetas de felicitaciones.



19 – C. Diseño de flyer digital o cartel publicitario para Preinscripción e Inscripción.

ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA NÚM. 113
Clave: 2005T0114Y
LA VENTOSA, JUCHITÁN, OAX.

CICLO ESCOLAR 2022 - 2023

PREINSCRIPCIONES

Requisitos:

- * 1 COPIA DEL (LA) ALUMNO (A):
 - Acta de nacimiento.
 - CURP.
 - Folio del uniforme escolar.
 - Constancia de estudios.
- * 1 COPIA DEL (LA) TUTOR (A):
 - Identificación oficial (INE).
 - Comprobante de domicilio.
 - Número telefónico.

Del 02 - 10 de febrero del 2023.

ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA NÚM. 113
Clave: 2005T0114Y
LA VENTOSA, JUCHITÁN, OAX.

INSCRIPCIONES
A PRIMER GRADO
CICLO ESCOLAR 2023 - 2024

Requisitos:

- * ORIGINAL Y 2 COPIAS DEL ALUMNO (A):
 - Acta de nacimiento.
 - CURP.
 - Certificado de la primaria.
 - Carta de conducta.
 - 6 fotografías (tamaño infantil, papel mate, blanco y negro).
 - Folio del uniforme escolar.
- * DEL (LA) TUTOR (A):
 - 2 copias de identificación oficial (INE).
 - 1 copia del comprobante de domicilio.
 - Número telefónico.

Del 20 de julio del 2023. Horario: 08:00 - 15:00 hrs.

19 – D. Invitación aniversario de la escuela.

Invitaciones de Honor

ING. DANIELA TALENTO CRUZ
Secretaría de trabajo y conflictos del nivel de **San Juan, San**

Mrs. Augusta Carrasco Grassa.
Jefe del sector **El Loto**

Mrs. Gorgonio Palma López.
Superior de la zona **El Loto**

Prof. Jorge Regalado Jiménez.
Director de la Escuela Secundaria Técnica No. **11 de San Juan, San**

Mrs. Adonales Hernández Fuentes.
Director de la Escuela Secundaria Técnica No. **11 de La Verda San**

Prof. Rene Blas Aguilar.
Director de la Escuela Secundaria Técnica No. **11 de Justicia San**

Prof. Severino Rodríguez Allamirano.
Director de la Escuela Secundaria Técnica No. **11 de San Simón del Nor. San**

Prof. Isaiá Salgado Ramos.
Director de la Escuela Secundaria Técnica No. **11 de Justicia San**

Prof. Francisca Gómez Gómez.
Director de la Escuela Secundaria Técnica No. **11 de La Verda San**

Prof. Julio César Villalobos Ayupina.
Secretario General de la Delegación **0-0-01**

Lic. José Vera López
Agente municipal de La Verda **Justicia San**

ESCUELA SECUNDARIA TECNICA No. 113
CLAVE: 2005TE11AY



Fue inaugurada el 5 de octubre de 1901

“Educar es transformar, es avanzar, es disfrutar el conocimiento para encaminar los sueños a la realidad. Gracias por estos 41 años de aprendizaje”