

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

UNIDAD AJUSCO

**LICENCIATURA EN EDUCACIÓN E INNOVACIÓN PEDAGÓGICA
(LEIP)**

**LA IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN TECNOLÓGICA EN CIUDAD
NEZAHUALCÓYOTL PARA INCORPORAR LAS TIC ANTE LOS DESAFÍOS DE
LA NUEVA NORMALIDAD.**

LÍNEA DE FORMACIÓN:
EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN

**PROYECTO DE DESARROLLO EDUCATIVO
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO (A) EN EDUCACIÓN E
INNOVACIÓN PEDAGÓGICA**

PRESENTA:

Ruth Matias Zavala

ASESOR:

Mtro. Mario Villamil Granados

Ciudad de México. Mayo de 2023

ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| 1. Introducción..... | 3 |
| 2. Metodología de investigación | 4 |
| 2.1 La metodología de investigación cualitativa y la IAP | 4 |
| 3. Diagnóstico integral y construcción del problema | 5 |
| 3.1 Historia y desarrollo tecnológico en Ciudad Nezahualcóyotl | 5 |
| 3.2 Los sujetos, sus prácticas y contexto | 7 |
| 4. Referentes teóricos que aportan a la comprensión del problema para intervenir e incorporar las TIC en las practicas académicas | 7 |
| 4.1 Concepto e importancia de las Tecnologías de la Información y Comunicación. | 7 |
| 4.2 La tecnología y su impacto en la nueva normalidad | 8 |
| 4.3 Educación y comunicación: Las TIC en el contexto educativo | 9 |
| 4.4 La construcción de una sociedad moderna a través de las tecnologías | 9 |
| 5. Problema de investigación | 10 |
| 5.1 Delimitación y justificación del problema..... | 10 |
| 5.2 Instrumentos de investigación cualitativa | 10 |
| 5.3 Plan de aplicación..... | 11 |
| 5.4 Sistematización de la información | 12 |
| 5.5 Hallazgos y análisis de los datos | 13 |
| 6. Diseño y desarrollo de la propuesta innovadora | 14 |
| 6.1 Acciones para la intervención y solución del problema | 14 |
| 6.2 Plan de estrategias para la adquisición de conocimientos e incorporación de las TIC | 15 |
| 6.3 Diseño de la Propuesta de Desarrollo Educativo..... | 16 |
| 6.4 Implementación de la propuesta (Registros)..... | 17 |

| | |
|---|-----------|
| 7. Fase de seguimiento y evaluación | 20 |
| 7.1 Los instrumentos de evaluación y su aplicación..... | 20 |
| 7.2 Contenido de los instrumentos de evaluación..... | 21 |
| 7.3 Análisis de los resultados de los instrumentos de evaluación | 22 |
| 7.4 Comparación de los resultados..... | 24 |
| 7.5 Ubicación del paradigma y modelo de evaluación de la propuesta | 25 |
| | |
| 8. Conclusiones..... | 25 |
| | |
| 9. Referencias | 27 |
| | |
| 10. Anexos... .. | 30 |
| Anexo 1..... | 30 |
| Anexo 2..... | 32 |
| Anexo 3..... | 33 |
| Anexo 4..... | 34 |
| Anexo 5..... | 35 |
| Anexo 6..... | 36 |
| Anexo 7..... | 37 |

La importancia de la educación tecnológica en Ciudad Nezahualcóyotl para incorporar las TIC ante los desafíos de la nueva normalidad.

1. Introducción

El presente trabajo tiene como finalidad demostrar la importancia de diseñar proyectos educativos que integren las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en las prácticas académicas de los sujetos. Durante la realización de este proyecto, proporcioné a algunos jóvenes y adultos de Ciudad Nezahualcóyotl en la colonia Benito Juárez, información de diversas herramientas digitales para el desarrollo de habilidades tecnológicas.

El Instituto de Investigaciones Sobre la Universidad y la Educación (IISUE, 2020), publicó en su obra “Educación y pandemia” que estamos ante una nueva generación de alumnos y docentes que deben cambiar sus intereses y formas de interactuar con la tecnología como un recurso de aprendizaje y no solo de entretenimiento personal o social. Adaptarse a una nueva normalidad a causa de la emergencia sanitaria generada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19), implicó la transición de actividades presenciales hacia la realización de tareas *on-line* y de actividades virtuales a través de plataformas digitales para interactuar con amigos, compañeros de trabajo, familiares evitando el contacto físico. Durante este proceso surgieron limitantes o dificultades en el conocimiento, aprendizaje y manejo de las TIC como: navegar y realizar búsquedas en internet; crear o modificar textos en *Word, PowerPoint, Excel*; interactuar en foros educativos, plataformas virtuales entre las cuales destacan *Meet* y *Zoom*.

El autor Amar (2017) menciona que todos los contextos sociales y sus actores se enfrentan a nuevos desafíos, las necesidades de cada sujeto cambian y en la búsqueda de innovar diversas prácticas, se vuelve primordial encontrar nuevas respuestas además de soluciones que mejoren y transformen su forma de vida.

2. Metodología de investigación

2.1 La metodología de investigación cualitativa y la Investigación de Acción Participativa.

Durante años, el gobierno federal y autoridades educativas han tratado de resolver problemáticas sociales desde diferentes perspectivas, por lo cual, la Investigación de Acción Participativa (IAP) y la metodología de investigación cualitativa, deberían ser instrumentos clave en la comunicación e interacción del investigador con los sujetos del contexto donde se desea hallar una problemática. Esto permitirá analizar y observar las vivencias de quienes están en medio del conflicto para diseñar un proyecto o plan con objetivos claros que resuelvan las necesidades de los ciudadanos. La IAP requiere de un esquema metodológico abierto donde los sujetos puedan conocer e intervenir en su transformación, el investigador debe orientar y facilitar las herramientas necesarias para enfrentar dificultades (Alcocer, 1998).

La metodología de investigación cualitativa, me permitió extraer información por medio de técnicas de recolección de datos; las percepciones, formas de pensar, actuar, sentimientos u opiniones de las personas involucradas en la problemática fueron indispensables para comprender la realidad en la que vivían los sujetos. Cada técnica cumplió su objetivo a través de diferentes instrumentos de investigación, por ejemplo, el diario de campo y la descripción, sirvieron a la técnica de observación participante; los cuestionarios y entrevistas abiertas fueron útiles para la técnica de entrevista cualitativa; los grupos de discusión tuvieron como instrumentos a la entrevista grupal y a las conversaciones informales.

La investigación-acción no es una tarea individual, es una metodología en busca de mejorar una situación dentro de un contexto social al promover la comunicación y participación de todos los sujetos como agentes de cambio a través del trabajo colaborativo. El papel que juega la acción en la construcción del conocimiento se efectúa a través del estudio de sus propias prácticas, esto permite adquirir aprendizajes al mismo tiempo en el que se actúa. La IAP plantea que analizar las experiencias vividas permite a los participantes “aprender a aprender”,

enfrentar desafíos y lograr una transformación social. Por lo anterior, destaco la importancia de la reflexión para proponer estrategias de aprendizaje, así como de evaluar acciones llevadas a cabo durante el proyecto de investigación e intervención educativa. De acuerdo con el autor Pérez Reynoso (2017), más que pensar en intervenir la práctica, es mejor reflexionar las acciones o el conjunto de intervenciones antes, durante y después de su realización.

3. Diagnóstico integral y construcción del problema

3.1 Historia y desarrollo tecnológico en Ciudad Nezahualcóyotl

En 1940 comenzaron a establecerse los primeros pobladores de ciudad Nezahualcóyotl. Enfrentaron dificultades con los servicios de salud, educación, agua y pavimentación de las calles; fue reconocido por primera vez como municipio en 1963. Según datos del último censo del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en el 2020 Nezahualcóyotl registró un total de 1,077,208 personas: 557,286 mujeres y 519,922 hombres.

En Nezahualcóyotl existía un enorme basurero que generaba problemas de salud pública e incluso fue considerado como una de las zonas más violentas e inseguras de todo el país. Con el paso del tiempo, la lucha constante de los pobladores permitió mejoras en los servicios públicos, el ayuntamiento del municipio puso en marcha proyectos de sustentabilidad ambiental como lámparas solares, la construcción de espacios recreativos como Ciudad Jardín que permitieron la reducción de los tiraderos de basura y el desarrollo del municipio. La difusión de recursos tecnológicos y su implementación en las escuelas, no fueron la excepción.

Con la llegada de las computadoras, el sistema educativo mexicano trató de innovar la práctica de los docentes y alumnos en el tema de la educación tecnológica. Fue en el año 2004, cuando existió la posibilidad de llevar a cabo procesos de aprendizaje con una metodología de enseñanza no tradicional a través de Enciclomedia –un sistema de educación virtual diseñado a partir de los contenidos de quinto y sexto grado de primaria– además contaba con actividades interactivas: visitas a museos, reportajes de geografía, entre otros. El programa

Enciclomedia permitió clases de forma innovadora porque por primera vez se utilizó un pizarrón electrónico, una computadora y un proyector en el aula de clases. El Programa Enciclomedia estableció un puente natural entre la forma tradicional de presentar los contenidos curriculares y las posibilidades que brindaban las nuevas tecnologías para mejorar la información y las telecomunicaciones (SEP, 2006).

Sin embargo, en el año 2008 la Auditoría Superior de la Federación¹ (ASF) determinó que Enciclomedia no mejoró la calidad de la educación básica ni las habilidades digitales de los docentes y alumnos. También dio a conocer que hubo irregularidades en el manejo del presupuesto destinado al mantenimiento de los equipos que conformaban Enciclomedia. Nieves (2010) menciona que de acuerdo a los datos revelados por el Instituto de Investigaciones Sobre la Universidad y la Educación (IISUE) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y la Universidad de Berkeley, en California, el problema de Enciclomedia fue la falta de capacitación continua de los docentes para desarrollar habilidades digitales, seguridad y capacidad de manipular los equipos de cómputo e incluso darles soporte técnico. Ante el rezago tecnológico de los profesores y la falta de otros proyectos educativos que retroalimentaran las actividades de Enciclomedia desaparecieron las aulas de computación.

No sólo es necesario invertir en la educación para adquirir recursos modernos e innovadores, también, es primordial pensar en un plan de intervención educativo que considere el uso herramientas tecnológicas y a todos los actores del contexto social para aprender a integrar las TIC en las prácticas académicas a fin de construir nuevos conocimientos. Villasana (2014) menciona que si el matrimonio México-educación ha sido complejo, el tridente México-educación-tecnología es débilmente existente y claramente disfuncional; la historia educativa reciente de nuestro país así lo refleja.

¹ La Auditoría Superior de la Federación (ASF) se encarga de revisar que los recursos públicos federales se utilicen con transparencia para cumplir con los objetivos de planes o programas gubernamentales.

3.2 Los sujetos, sus prácticas y contexto

La problemática se presenta en ciudad de Nezahualcóyotl, en la colonia Benito Juárez, donde la población también tuvo acceso a programas como Enciclomedia pero que tanto alumnos como docentes carecieron de orientación e información en el uso adecuado de las TIC. Otro factor a destacar es que según la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y uso de Tecnologías de la Información de los Hogares (ENDUTIH) 2021, solo el 37.4% de todos los hogares tienen a su alcance las herramientas y recursos necesarios para sus actividades en línea.

Los sujetos involucrados en este Proyecto de Desarrollo Educativo (PDE) son jóvenes y adultos de Ciudad Nezahualcóyotl de la colonia Benito Juárez, que, de acuerdo a los requerimientos de su trabajo o escuela, han modificado hábitos para integrar las tecnologías de la información y comunicación en sus actividades, tales como: priorizar la organización de actividades escolares o laborales aunque no salgan de casa, tener mayor sentido de responsabilidad para evitar distracciones con juegos en línea, redes sociales, etc.; comunicarse de forma virtual, crear y enviar archivos digitales.

4. Referentes teóricos que aportan a la comprensión del problema para intervenir e incorporar las TIC en las practicas académicas

4.1 Concepto e importancia de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

Las TIC son el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diversos formatos como texto, imagen y sonido (Belloch, s/f). Son un medio para crear y construir conocimientos a través de herramientas físicas como la computadora, *tablet*, celular, *laptop*, etcétera. También existen recursos tecnológicos digitales como foros educativos, plataformas o aulas virtuales donde es posible interactuar con los demás, desarrollar capacidades de análisis y reflexión para ser un ciudadano capaz de construir su propio criterio, adaptarse a nuevas formas de trabajo e incorporarse a la nueva normalidad.

En la actualidad, se busca darle un lugar significativo a la tecnología, ha sido difícil cambiar de un momento a otro la forma de comunicarnos, aprender y de enseñar, por lo que es primordial capacitarnos en el ámbito tecnológico durante éste proceso de innovación. Incluir las TIC en el sistema educativo debe significar mucho más que un instrumento para mejorar la educación superior; se trata de emplearlas como herramientas para generar destrezas y habilidades necesarias para un buen desempeño en el campo personal, social y laboral (García, Reyes & Godínez, 2017).

4.2 La tecnología y su impacto en la nueva normalidad

Fandos Garrido (2006) asevera que las tecnologías de la información y comunicación están configurando nuevas formas de vivir al transformar un nuevo modo de pensar y hacer. La implementación de la tecnología, se ha convertido en una de las principales ayudas para el hombre en su trabajo y demás necesidades, proporcionando a los sujetos, herramientas útiles para la transmisión de conocimientos, para estimular la creatividad y desarrollar habilidades para el procesamiento y manejo de la información (IISUE, 2020).

El acceso a las TIC representa una gran oportunidad para estudiar, para acceder al mercado laboral como una estimulación visual, auditiva o perceptiva o como un sistema alternativo de comunicación (García, Reyes & Godínez, 2017). No obstante, es importante enfatizar que se debe tener un control en cuanto al tiempo y manejo de la tecnología con el fin de evitar conductas negativas o perjudiciales para la salud: dificultad para retener información por distractores en internet; falta de compañerismo e interacciones sociales (aislamiento); adicción al uso de dispositivos móviles como el celular; fatiga visual, dolores de cabeza, cuello y espalda debido a malas posturas o pasar largos tiempos frente a una pantalla.

4.3 Educación y comunicación: Las TIC en el contexto educativo

En el año 2020, los docentes y alumnos transitaron rápidamente hacia una metodología de enseñanza donde se incluye día a día la tecnología, transformando la práctica educativa que por tantos años el gobierno federal y la Secretaría de Educación Pública intentaron innovar. La incorporación de las tecnologías al proceso de enseñanza-aprendizaje no sólo se refiere a la dotación de recursos físicos o la posibilidad de tener acceso a Internet en las aulas, también hace referencia a la creación de contenidos educativos y capacitación docente con el propósito de adquirir habilidades digitales y mejorar la calidad de la educación. Todo esto es un compromiso que no solo radica en los docentes, sino que de igual forma es necesario la participación activa y comprometida de los alumnos y padres de familia.

Los sujetos que constituyen un contexto educativo, deben estar dispuestos a aprender y desarrollar habilidades que enfrentan los desafíos de las TIC ante la nueva normalidad educativa. El texto de Arias, Sandia y Mora (2012), "La didáctica y las herramientas tecnológicas *web* en la educación interactiva a distancia", menciona que se ha demostrado que los estudiantes obtienen una mejor comprensión de los contenidos educativos si participan de forma dinámica y creativa en su aprendizaje. El uso de presentaciones audiovisuales y la implementación de herramientas digitales o tecnológicas deben tener mayor presencia para obtener mejores resultados.

4.4 La construcción de una sociedad moderna a través de las tecnologías

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como las computadoras, *tablets*, celulares, etc. han producido grandes cambios en nuestro entorno por la inmensa cantidad de datos compartidos en la red global. Esto trae impactos importantes en la cultura y educación de una sociedad, los cuales, son fundamentales en la configuración identitaria de los sujetos: novedosas formas de comunicación *on-line*; adquisición de información inmediata y digital; nuevos espacios de formación, información, debate y reflexión; El autor Casas Pérez (2005), menciona que la comunicación, la tecnología de información y los nuevos

medios están posibilitando las formas actuales de producir, informar, consumir, gestionar o pensar y, por tanto, se convierten en los nuevos dispositivos de la reconstrucción social.

5. Problema de investigación

¿Cómo apoyar a los habitantes de Ciudad Nezahualcóyotl en la colonia Benito Juárez para que integren las TIC a fin de resolver sus dificultades académicas y laborales en la nueva normalidad?

5.1 Delimitación y justificación del problema

La falta de capacitación tecnológica en diversos niveles escolares y áreas de trabajo es uno de los principales problemas que enfrentan varias comunidades. Es una tarea compleja incorporar los recursos tecnológicos educativos como parte de la nueva normalidad. Debido a esto, es necesario apoyar y difundir información que produzca diversos aprendizajes significativos, orientar a los participantes hacia un uso adecuado y responsable de las tecnologías para transformar e innovar dentro de su contexto educativo, laboral y social.

5.2 Instrumentos de investigación cualitativa

Técnica: Recopilación documental. **Instrumento:** Investigación en medios audiovisuales y escritos que describan la historia del municipio de Nezahualcóyotl y su desarrollo e implementación de las TIC. **Recoge información:** Del contexto y de las prácticas de los sujetos.

| Fuentes o medios de investigación. |
|---|
| http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/65834 (Historia) |
| https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/42692/Mexico_058.pdf (Datos estadísticos) |
| https://www.mexicodesconocido.com.mx/historia-de-ciudad-neza.html (Historia) |
| https://www.milenio.com/estados/neza-sera-la-primera-ciudad-inteligente-en-el-edomex |
| http://economia.uaemex.mx/Publicaciones/p502/Nezahualcoyotl.pdf |

Técnica: Observación participante. **Instrumento:** Diario de campo, ver anexo 1.

Recoge información: Del contexto y de las prácticas de los sujetos.

| |
|---|
| Lugar de observación: Oficina de atención ciudadana “Gerardo Ulloa” por MORENA. Ubicada en la Avenida Adolfo López Mateos esq. Dr. Gustavo Baz, Colonia Benito Juárez, Ciudad Nezahualcóyotl. |
|---|

| |
|--|
| Objetivo de la observación: Identificar las necesidades y dificultades que niños, jóvenes y adultos de Ciudad Nezahualcóyotl enfrentan al incorporar las TIC en sus actividades laborales o escolares. |
|--|

Técnica: Entrevista cualitativa. **Instrumento:** Entrevista estructurada, ver anexo 2.

Recoge información: De los sujetos y sus prácticas.

Técnica: Entrevista cualitativa. **Instrumento:** Entrevista de profundidad o abierta, ver anexo 3. **Recoge información:** De los sujetos y sus prácticas.

Técnica: Grupos de discusión. **Instrumento:** Platica informal, ver anexo 4. **Recoge información:** Del contexto, de los sujetos y sus prácticas.

5.3 Plan de aplicación

Recopilación documental: Investigación a través de diversas fuentes de internet el 11 de noviembre de 2020.

Descripción (Diario de campo): Recolección de información de los sujetos y sus prácticas, el 11 de noviembre de 2020 en las oficinas de atención ciudadana “Gerardo Ulloa” en la Colonia Benito Juárez, municipio de Nezahualcóyotl, Estado de México.

Entrevista estructurada: Realización de la entrevista a dos personas involucradas en la problemática, el 12 de noviembre de 2020.

Entrevista de profundidad o abierta: Realización de la entrevista a tres personas involucradas en la problemática, el 12 de noviembre de 2020.

Grupo de discusión: Se compartirán experiencias, prácticas y aprendizajes de acuerdo a la delimitación de temas planteados anteriormente en el instrumento, el viernes 13 de noviembre del 2020

5.4 Sistematización de la información

| Instrumento que la contiene | Situación destacada | Palabras claves encontradas |
|-----------------------------|--|---|
| Recopilación documental | Los habitantes de ciudad Nezahualcóyotl enfrentan la falta de información y educación tecnológica al no estar al alcance de todos, ya sea por la falta de recursos económicos para adquirir las herramientas y servicios tecnológicos, o bien, porque no todos usan de forma responsable las TIC. | Educación tecnológica. Herramientas tecnológicas. Servicios digitales. TIC. |
| Descripción | Las oficinas de atención ciudadana invitan a los habitantes del municipio de Nezahualcóyotl a aprovechar los servicios de cómputo e internet gratuito, sin embargo, al llegar a las instalaciones no todas las personas tienen conocimientos o habilidades digitales previas para llevar a cabo actividades laborales o escolares, causando desánimo e incluso frustración ante la incorporación de las TIC en la nueva normalidad. | Falta de conocimientos tecnológicos. Habilidades digitales. Emociones. Nueva normalidad. |
| Entrevista estructurada | De acuerdo a las respuestas de los entrevistados, todos conocían alguna herramienta tecnológica y aplicación digital; algunos estaban familiarizados con el término de las TIC. Tenían servicio de internet aunque un participante no contaba con equipo de cómputo. Contestaron les gustaría aprender a desarrollar habilidades para mejorar su desempeño escolar y laboral. | Integración de las TIC. Desarrollo de habilidades. |
| Entrevista abierta | A la mayoría de los entrevistados se les dificulta la plataforma <i>Zoom</i> ; la plataforma <i>Meet</i> tiene mayor preferencia por los entrevistados. A dos participantes se les complica la elaboración y envío de documentos en <i>Word</i> . Los sentimientos experimentados por los participantes son: desconfianza, inseguridad y algunas veces pérdida de paciencia; conocen distintas herramientas tecnológicas pero creen no estar preparados para los retos de ésta nueva normalidad. | Impacto de las TIC. Plataformas y aplicaciones. |
| Grupos de discusión | Adaptarse a la nueva normalidad no es una transición fácil de actividades, los participantes han buscado apoyo y orientación para cumplir | Adaptación. Nueva normalidad. |

| | | |
|--|--|---------------------------------------|
| | con las actividades solicitadas en sus lugares de trabajo. | Dificultades. Apoyo y orientación. |
|--|--|---------------------------------------|

5.5 Hallazgos y análisis de los datos

Durante la investigación, comprobé que la falta de información y educación en el tema de las TIC dejó entrever dificultades o limitantes en el uso del procesador de textos (*Word*), en la capacidad y habilidad de investigación en la red de *Internet* (búsqueda y análisis), en la elaboración de presentaciones en *PowerPoint* u otro programa similar; además no todos conocían las desventajas del uso de las TIC y su repercusión en la salud ante el uso excesivo de dispositivos tecnológicos.

Antes del año 2020 las escuelas integraron tecnologías a las aulas, pero también era necesario un proyecto educativo que capacitara a los docentes en el ámbito tecnológico que, a su vez, promoviera las habilidades digitales de los alumnos. Se hace necesario, entonces, que los docentes se adapten al uso de las nuevas tecnologías y al desarrollo de nuevos medios de transmisión, adaptados a las crecientes necesidades de comunicación para incorporarlos al proceso de enseñanza aprendizaje (García, Reyes & Godínez, 2017).

De acuerdo a los hallazgos encontrados en otras investigaciones como las del IISUE, es importante transitar de las metodologías tradicionales de enseñanza a innovar la práctica educativa a través de las tecnologías de la información y comunicación con el objetivo de aprender más y mejor. Es de suma importancia despertar el interés de los participantes para que tomen la iniciativa de comprometerse en la construcción de su aprendizaje y orientar las TIC hacia usos más formativos. Moschen J. (2008) menciona que tomar en cuenta la innovación tecnológica es indispensable, pero no la entenderemos ni haremos un buen uso de ella hasta que comprendamos sus objetivos o propósitos, así como el impacto que tiene para lograr cambios educativos, políticos, económicos y culturales en la sociedad.

Otro de los hallazgos es que los sujetos involucrados en la problemática aprendieron a interactuar y adaptarse en un contexto virtual para reflejar un impacto positivo en sus prácticas. Bedoya (2005) menciona que la tecnología forma parte de la cultura de una sociedad moderna en busca de progreso, por tal motivo su correcto uso nos permitirá desarrollar habilidades que contribuyan a un crecimiento personal y profesional, destacando nuestra participación, colaboración y conexión con el mundo real.

6. Diseño y desarrollo de la propuesta innovadora

6.1 Acciones para la intervención y solución del problema

- Exponer la importancia de la educación tecnológica en Nezahualcóyotl para que los ciudadanos integren las TIC en actividades educativas, laborales y no sólo sociales:

Aporta solución al problema porque al difundir información de las TIC, los ciudadanos reconocerán distintas herramientas tecnológicas, así como la importancia de integrarlas en diversos contextos para cumplir con sus actividades de forma on-line. En esta intervención expondré las ventajas de las TIC.

- Proporcionar información de las TIC a los participantes a través de folletos, sitio *web* o presentación audiovisual:

Para mayor difusión de la información y que llame la atención de los participantes es necesario contenidos creativos. Actividades con imágenes, colores o animaciones aportan solución al problema. En esta actividad también definiré conceptos e ideas acerca de las TIC, usos y propósitos.

- Información de plataformas o aplicaciones digitales:

Los participantes aprenderán y reconocerán funciones de diferentes herramientas digitales, esto aporta a la solución del problema ya que utilizarán distintas aplicaciones que contribuyan a la realización de sus actividades y entablen comunicación con otros. En esta categoría clasifico

las herramientas digitales que conocen y utilizan para llevar a cabo actividades laborales, escolares y sociales.

- Búsqueda y selección de información en la red de Internet:

Aprender a realizar búsquedas, analizar y cuestionar la información de diversas fuentes de internet son acciones que considero parte de la solución, ya que algunas personas no conocen las desventajas o peligros que existen en la red, lo que dificultaría la adquisición de conocimientos en ciertas materias educativas por contenidos no fiables hasta daños en su equipo de cómputo por virus informáticos e incluso, ser víctima de delincuencia digital.

- Uso de la paquetería de Office, compartir experiencias, retroalimentar aprendizajes:

Todos los participantes han usado algunos programas de ofimática, por lo que es importante que conozcan las funciones que les ayudarán a mejorar el formato de su contenido y la calidad de sus trabajos.

6.2 Plan de estrategias para la adquisición de conocimientos e incorporación de las TIC

Las estrategias son un conjunto de técnicas, planes o actividades que tienen como objetivo cumplir determinados propósitos que transformen el contexto social donde se realiza la intervención. El plan de estrategias debe ser flexible para adaptarse y lograr resultados deseados de acuerdo a las necesidades de los sujetos aprovechando los recursos que tienen a su alcance.

Estrategias:

Difundir información acerca de las TIC en formatos digitales o tangibles para lograr mayor alcance en la población.

Crear un espacio para compartir conocimientos, experiencias, desarrollar habilidades y resolver dudas respecto al tema de las TIC

Propósitos específicos:

Organizar un curso o taller que favorezca el desarrollo de habilidades tecnológicas para un mejor aprovechamiento de las TIC en las actividades de los participantes.

6.3 Diseño de la Propuesta de Desarrollo Educativo

| Sesión | Actividad | Fecha | Propósito de la actividad |
|---------------|---|----------------------------|---|
| 1 | Proporcionar información de las TIC a los participantes (presentación audiovisual). | Sábado 29 de mayo de 2021 | Que los participantes se familiaricen con el concepto de las TIC y reconozcan la importancia de las tecnologías. |
| 2 | Continuar con la presentación audiovisual para exponer las ventajas y desventajas del uso de las TIC. | Domingo 30 de mayo de 2021 | Identificar las ventajas y desventajas del uso de herramientas tecnológicas físicas y digitales. |
| 3 | Identificar herramientas del navegador de internet para realizar búsquedas de información en la red. | Martes 1 de junio de 2021 | Que los participantes conozcan los navegadores <i>web</i> y aprendan a cuestionar la información de la red de internet. |
| 4 | Escuchar las experiencias que tienen los participantes con la paquetería de <i>Office</i> . | Viernes 4 de junio de 2021 | Adquisición de aprendizajes en la materia de ofimática. |
| 5 | Proporcionar información del programa de <i>Office: Word</i> . Retroalimentar aprendizajes. | Viernes 4 de junio de 2021 | |

6.4 Implementación de la propuesta (Registros)

| Fecha: Sábado 29 de Mayo de 2021 | | |
|--|---|---|
| Actividades a realizar | Descripción de los resultados o hallazgos importantes | Interpretación |
| Proporcionar y exponer información de las TIC a los participantes (presentación audiovisual) | 6:30pm. – 7:30pm. Después de realizar una pequeña presentación de los participantes, compartí una breve presentación audiovisual de las TIC y disfrutaron de las animaciones, algunos de los participantes querían aprender a insertar efectos en sus contenidos multimedia. Conforme pasaron las diapositivas expliqué algunos puntos importantes como de la educación tecnológica y cómo se ha integrado hasta el día de hoy. | Observé asombrados e interesados a los participantes en la creación de contenidos dinámicos para sus clases en línea e incluso presenciales, ya que “VC” y “PC” son docentes y les gustaría ser más creativas al usar las TIC y sus aplicaciones. |
| Expresar, aclarar dudas y/o comentarios. | 7:30pm – 8:30pm. Al término de la exposición audiovisual, expresaron algunas dudas sobre términos como: ofimática. | Las experiencias de los participantes están llenas de incertidumbre e incluso miedo al desconocer un mundo virtual. |

| Fecha: Domingo 30 de Mayo de 2021 | | |
|---|---|--|
| Actividades a realizar | Descripción de los resultados o hallazgos importantes | Interpretación |
| Continuar la presentación audiovisual para exponer ventajas y desventajas de las TIC. | 5:00pm – 6:00pm. Cuando todos los participantes tuvieron claro el significado e importancia de las TIC, hablamos de las ventajas que éstas nos ofrecen. “FM” mencionó que a pesar de que las TIC facilitan algunas tareas a veces su uso es complicado por tantas aplicaciones o funciones que tienen y eso lo ha tomado como una desventaja al confundirse con su uso. Les comenté que la práctica es fundamental para aprender y mejorar día con día. Después realizaron un cuadro comparativo donde cada uno clasificó las ventajas y desventajas del uso de las TIC. “AL” comentó en su cuadro que una desventaja es la falta de interés en las herramientas tecnológicas, pues consideró que no todos tienen la oportunidad de conocer los grandes beneficios que tienen las TIC en distintas áreas. | Tomaron en cuenta la información que proporcioné y sus experiencias para reconocer y enfrentar limitantes en sus prácticas tecnológicas. |

| | | |
|---|---|--|
| Expresar y aclarar dudas y/o comentarios. | 6:00pm – 6:30pm. En esta ocasión no hubo dudas ya que todos los participantes clasificaron de forma correcta las ventajas y desventajas de las TIC. | |
|---|---|--|

| Fecha: Martes 1 de Junio de 2021 | | |
|---|--|---|
| Actividades a realizar | Descripción de los resultados o hallazgos importantes | Interpretación |
| Aprender a utilizar el <i>Internet</i> para realizar búsquedas y seleccionar información en la red. | 5:30pm – 6:30pm. Compartí conceptos acerca de <i>internet</i> y lo que podemos encontrar ahí. Todos mencionaron que es un servicio que les permite descargar documentos, imágenes, videos música, etc. Sin embargo, mencioné que no toda la información en la red de <i>internet</i> es verídica, por lo que al realizar búsquedas debemos cuestionar lo que leemos o consultar diversas fuentes de investigación para comparar, analizar y extraer de forma crítica la información que requerimos. “P.C” explica que para ella ha sido difícil identificar y descargar archivos multimedia de páginas seguras, pues en ocasiones al realizar la descarga algunos virus han afectado su computadora. Después, abrimos el navegador de una computadora y realizamos búsquedas en <i>internet</i> . Les compartí algunas páginas confiables. | Aunque algunos participantes tuvieron dificultades con la búsqueda de información y otros archivos, todos tenían conocimiento de lo que es el <i>internet</i> , sus ventajas y desventajas ya que por experiencia, algunos de los participantes han descargado virus en sus computadoras o celulares. |
| Resolver cuestionario. | 6:30pm – 7:30pm. Al terminar la actividad anterior, proporcioné un cuestionario para que lo resolvieran apoyándose en <i>internet</i> y practicasen la búsqueda de información. Para “A.L” y “V.C” fue una actividad fácil; terminaron su búsqueda más rápido y para “P.C” y “F.M” fue más complicado, mencionaron que tienen menos practica con el manejo de la computadora y de igual manera con el uso de <i>internet</i> . Ellos tienen mayor habilidad escribiendo porque tiempo atrás usaban mucho la máquina de escribir. | |

Fecha: Viernes 4 de Junio de 2021

| Actividades o tareas a realizar | Descripción de los resultados o hallazgos importantes | Interpretación |
|--|--|---|
| Escuchar las experiencias que los participantes tienen con la paquetería de <i>Office</i> para retroalimentar conocimientos. | 5:30pm – 6:00pm. Compartimos experiencias de trabajo al usar las distintas aplicaciones de <i>Office</i> . Los participantes identificaron con mayor facilidad el procesador de textos <i>Word</i> ; después <i>PowerPoint</i> . Estos dos programas son los que más utilizan para realizar actividades escolares y laborales. “F.M” comentó que para él ha sido difícil familiarizarse con las opciones de formato para su texto, por lo regular ocupa formatos que ha utilizado con anterioridad o que le envían otros. “V.C” y “P.C” si han ocupado <i>Word</i> , pero las imágenes en sus textos complican la realización de sus tareas porque llegan a mover su texto o alineación. Lo que más les interesa es aprender a insertar animaciones en sus presentaciones de <i>PowerPoint</i> . Sólo “A.L” ocupa <i>Excel</i> por su trabajo y al día de hoy ya no se le complica como base de datos. | Los participantes tenían conocimientos en cuanto a la paquetería de <i>Office</i> ; las funciones básicas las manejaron sin problema, pero también tienen interés en utilizar algunas funciones avanzadas en especial de <i>PowerPoint</i> . |
| Proporcionar información de paquetería <i>Office: Word</i> | 6:00pm – 6:30pm. Proporcioné información de <i>Word</i> a cada participante mediante un esquema para explicar funciones, botones y accesos rápidos. Al tratar de que sea sencilla y creativa la información dio buen resultado. Observé a los participantes que buscaban en la pantalla de su computadora la cinta de opciones de <i>Word</i> y los botones que les permitiera darle un formato personalizado a sus documentos. | Las ilustraciones y descripciones facilitaron el identificar funciones acerca del procesador de textos: <i>Word</i> . “V.C” y “F.M” mencionaron que les servirá de guía para mejorar sus actividades y realizar distintos formatos en su práctica. |
| Llevar a la práctica ejercicios en <i>Word</i> . | 6:30pm – 7:00pm. Proporcioné una hoja con diversos ejercicios que llevaron a cabo en <i>Word</i> , se guiaron con el esquema de la actividad anterior para facilitar la realización de la actividad. “F.M” mencionó que le costaba trabajo copiar un formato de texto a pesar de las ilustraciones porque no tiene práctica. No obstante, con paciencia lo logró. | Aunque algunos tenían conocimientos en <i>Word</i> , les sorprendió la gran cantidad de opciones para presentar textos creativos, letras, cuadros, ilustraciones, etc. La actividad la desarrollaron con entusiasmo. |

7. Fase de seguimiento y evaluación

7.1 Los instrumentos de evaluación y su aplicación

- Cuadro de autoevaluación y reflexión en un grupo de discusión: Los participantes compartieron sus experiencias, reflexionaron la información que proporcioné y retroalimentaron conocimientos. Al realizar una autoevaluación identificaron desventajas y fortalezas para un buen manejo de las TIC en su contexto (ver anexo 5)
- Cuadro comparativo: los participantes clasificaron ventajas y desventajas de las TIC; compararon actividades que benefician o perjudican su práctica laboral o escolar, así como los hábitos o prácticas que generan problemas en su salud e interacción social.
- Cuestionario: los sujetos respondieron algunas cuestiones acerca del navegador, búsqueda y fuentes de información poniendo en práctica el acceso a internet (Ver anexo 6).
- Esquema y guía de ejercicios: realizar una serie de ejercicios apoyándose en el esquema proporcionado de botones y funciones de Word (Ver anexo 7).
- Actividad de asociación: Se presentó en una columna imágenes de la paquetería de Office, las cuales, tenían que relacionarlas con su propósito y función descritas en otra columna. Se obtuvieron buenos resultados al asociar las pantallas con los conceptos; ha sido útil que la información que proporcioné cuenta con mayor número de gráficos, el presentar sólo texto podría aburrir y complicar la información para los participantes.

7.2 Contenido de los instrumentos de evaluación

| Actividad | Instrumento de evaluación | Fecha de aplicación | Categorías de análisis |
|--|---|-----------------------------|--|
| Exponer y proporcionar información de las TIC a los participantes (folleto y presentación audiovisual). | Cuadro de autoevaluación y reflexión de las experiencias y nuevos aprendizajes. | Sábado 29 de mayo de 2021. | Concepto de TIC. Importancia de las TIC. |
| Continuar la presentación audiovisual para exponer las ventajas y desventajas del uso de las TIC. | Cuadro comparativo de las ventajas y desventajas del uso de las TIC en distintos contextos. | Domingo 30 de mayo de 2021. | Ventajas de las TIC. Desventajas de las TIC. |
| Aprender conceptos y usos del Internet para realizar búsquedas y seleccionar información en la red. | Esquema: Identificar algunas funciones que se señalan en el dibujo. Cuestionario acerca del <i>internet</i> y navegador. | Martes 1 de junio de 2021. | Internet y sus funciones. Navegador. Sitios <i>web</i> seguros. |
| Escuchar las experiencias que los participantes han tenido con la paquetería de <i>Office</i> para brindar información que les permita mejorar en sus actividades. | Actividad de asociación: presenté una columna con imágenes de la paquetería de <i>Office</i> , las cuales, tenían que relacionar con su propósito y función descrita en la columna opuesta. | Viernes 4 de junio de 2021. | Características de <i>Office</i> . Programas de la paquetería <i>Office</i> . |
| Proporcionar información del programa de <i>Office: Word</i> | Esquema: Identificar las funciones que se señalan en el dibujo. Guía de ejercicios: Los participantes deben seguir las instrucciones de la guía para obtener determinado producto o documento final. | Viernes 4 de junio de 2021. | Propósitos de <i>Word</i> . Herramientas y funciones de <i>Word</i> . |

7.3 Análisis de los resultados de los instrumentos de evaluación

| <p>Instrumento: Cuadro de autoevaluación y reflexión. Categoría de análisis: Concepto de TIC, herramientas tecnológicas, ventajas y desventajas.</p> | |
|---|--|
| Análisis de las respuestas | Preguntas que generan los resultados |
| <p>Las TIC eran definidas como todo aquel aparato tecnológico moderno que utilizaba <i>internet</i> y tenían como fin entretener y divertir a los usuarios. Sin embargo, los participantes aprendieron a definir a las TIC como herramientas educativas, sociales y laborales a través de plataformas o <i>apps</i> que permiten una interacción con su alrededor además de mejorar su desempeño en actividades creativas o formales.</p> | <p>¿De qué manera repercutió la falta de información tecnológica? ¿Cómo modificaron el uso y práctica de las TIC?</p> |
| <p>Todos los participantes han usado alguna herramienta tecnológica para llevar a cabo su trabajo laboral o escolar.</p> | <p>¿Cómo clasificarían las distintas herramientas físicas y digitales?</p> |
| <p>De acuerdo a la clasificación de las ventajas: Se puede trabajar o estudiar a distancia. Hay innumerables fuentes de información. Adquieres o mejoras hábitos, por ejemplo, la organización. Desarrollas habilidades de comunicación y trabajo en línea.</p> | <p>¿Por qué es importante que los participantes desarrollen un pensamiento crítico?</p> |
| <p>De acuerdo a la clasificación de las desventajas: No todos cuentan con los recursos y servicios tecnológicos. Docentes o personal poco capacitado en el uso de las TIC. Desinterés, desinformación.</p> | <p>¿Por qué hubo una incorporación parcial o nula de las TIC antes de la pandemia?</p> |

| | |
|---|---|
| Instrumento: Cuestionario. Categoría de análisis: Identificar las herramientas de un navegador de Internet. | |
| Análisis de las respuestas | Preguntas que generan los resultados |
| El internet fue definido por los sujetos participantes como una herramienta tecnológica que permite la búsqueda de información y que establece conexiones con otras personas a través de distintas plataformas en tiempo real | ¿Qué aplicaciones necesitan una conexión a <i>internet</i> ? ¿El internet favorece tu vida social, laboral o social? ¿Qué recursos didácticos y cotidianos existen en Internet? |
| De acuerdo con las respuestas, la mayoría conocía y había utilizado dos navegadores: <i>Chrome</i> y <i>Explorer</i> . | ¿Qué aspectos influyen para establecer un navegador como predeterminado? |
| Los participantes identificaron y describieron la función de la barra de navegación. | Ninguna. |
| Describieron lo que pueden encontrar en el historial de navegación. | ¿Qué importancia tiene limpiar datos del historial de navegación? |
| Algunos participantes llegaron a confundirse en la identificación de la interfaz de una ventana y las pestañas. | ¿Cómo abrir o cerrar una pestaña dentro de una ventana? ¿Cómo abrir diferentes ventanas? |
| El ícono del candado fue esencial para que los sujetos pudieran identificar un sitio <i>web</i> seguro. | ¿Qué riesgos existen en <i>Internet</i> ? |

7.4 Comparación de los resultados

| Triangulación de momentos | | |
|--|--|--|
| Antes | Durante | Después (satisfacción, valoración, rectificaciones, análisis) |
| <p>¿Cómo era la situación inicial?</p> <p>La falta de información acerca de las TIC hacía difícil su integración a las actividades cotidianas, laborales y escolares de los sujetos.</p> <p>No todos reconocían las funciones que distintas herramientas tecnológicas brindaban con el propósito de mejorar e incluso facilitar sus prácticas.</p> <p>¿Qué propósitos se establecieron?</p> <p>Difundir información acerca del concepto y propósitos de las TIC para conocer y utilizar distintas herramientas tecnológicas físicas y digitales.</p> <p>Reconocer las ventajas y desventajas del uso de las TIC.</p> | <p>¿Cómo fue el desarrollo de la propuesta en esta categoría?</p> <p>Al conocer las experiencias de los participantes, me di cuenta que era necesario orientarlos en las dudas e inquietudes que tenían. Brindarles información básica de lo que son las TIC y sus utilidades, les permitiría tener mayor confianza en su práctica.</p> <p>¿Qué tensiones se vivieron durante el proceso?</p> <p>En un inicio, fue el miedo y estrés de utilizar alguna aplicación o plataforma para realizar actividades escolares y laborales en línea.</p> <p>No todos los participantes se sentían seguros de utilizar alguna herramienta tecnológica.</p> | <p>¿Las actividades resolvieron el problema detectado de acuerdo a la categoría que se está evaluando?</p> <p>Si, al difundir información por medio de recursos didácticos, orientó el conocimiento que tenían de las TIC, ya que la mayoría de los participantes visualizaban las herramientas tecnológicas como medios de distracción e interacción social.</p> <p>Sin embargo, así como identificaron las ventajas y utilidades de las TIC, también reconocieron sus desventajas al hacer mal uso de aplicaciones, de exponer información personal e incluso de un uso desmedido.</p> |
| <p>Contrastación:</p> <p>Después de llevar a cabo la propuesta, destaco la importancia de que los sujetos cuenten con la información necesaria para transformar sus prácticas educativas, laborales e incluso sociales, convirtiéndose en algo fundamental para que los sujetos se sientan capacitados y más seguros en el uso de las TIC, por lo que es necesario continuar con el apoyo y difusión de información que produzca diversos aprendizajes significativos, orientando a los sujetos hacia un uso adecuado y responsable en el que logren transformar e innovar su contexto.</p> | | |

7.5 Ubicación del paradigma y modelo de evaluación de la propuesta

El presente proyecto de intervención lo ubico dentro de un paradigma interpretativo porque para encontrar un problema y su origen dentro de un contexto, fue necesario comprender la realidad desde las perspectivas e interacciones de los sujetos participantes. Ramos (2015) menciona que el paradigma interpretativo busca “construir una conciencia más informada, que comprenda cómo pueden cambiar las estructuras de una sociedad y entienda las acciones necesarias para efectuar el cambio”

Durante la investigación recolecté datos cualitativos a través de instrumentos como documentales, observaciones, entrevistas, diario de campo, descripciones y encuestas. El paradigma interpretativo se caracteriza por la carga de descripción al ser cualitativo y por el análisis de la información obtenida de los mencionados instrumentos de investigación. Considero que el modelo de evaluación participativa sustenta el trabajo de intervención, ya que todos fuimos participantes en la construcción de conocimientos, hubo un aprendizaje colaborativo en el que a través de experiencias y al compartir aprendizajes se resolvieron dificultades en las prácticas de los sujetos; la educación y adquisición de conocimientos no se dan de manera individual. La evaluación permite mediante el análisis de diversos factores identificar logros y posibles errores; Espinoza y Van Velde (2007) mencionan que la evaluación es el momento preciso de reajustar y programar las próximas etapas del proyecto o bien el momento de darlo por terminado.

8. Conclusiones

Reconozcamos que las TIC son un medio para mejorar en el ámbito educativo y laboral, sin embargo, los usuarios reconocían éstas herramientas como medios de entretenimiento e interacción social; al encontrarnos en una situación de emergencia sanitaria fue necesario un aislamiento social, lo que obligó a muchos a transformar sus actividades presenciales a modo *on-line* y replantearse el uso de las TIC.

Los cambios que se observaron en las prácticas de los participantes involucrados en relación al problema de intervención fueron: el desarrollo de habilidades para usar las TIC, ya que sus trabajos fueron creativos y, con la información que se les proporcionó, tuvieron mayor facilidad de navegación en la cinta de opciones del procesador de textos y mejoraron su búsqueda al cuestionar la información de diversas fuentes en internet. Sus perspectivas y actitudes de los involucrados en relación al problema de intervención cambiaron, pues el escenario en donde las TIC complicaban sus actividades fueron desapareciendo. El uso adecuado de las herramientas tecnológicas y servicios digitales les facilitaron actividades en distintos contextos y se adueñaron de nuevos aprendizajes.

Al innovar, se esperan resultados satisfactorios y un progreso importante en el ámbito educativo. Por ello, hay que proponer métodos y estrategias innovadoras donde se implementen distintos recursos tecnológicos educativos que permitan la adquisición de aprendizajes significativos, reflejando así su potencialidad para lograr cambios trascendentales mediante la praxis.

9. Referencias

- Alcocer, M. (1998) Investigación-Acción Participativa. Galindo, J. (coord.), en: Técnicas de Investigación en Sociedad, Cultura y Comunicación. México: Addison Wesley Logman. pp. 442-463
- Amar, V. (2017). La importancia de la TAC en la educación y cambios sociales. Revista De Estudios Socioeducativos. ReSed, (5), pp. 16-28. Recuperado de <https://revistas.uca.es/index.php/ReSed/article/view/S.1.1N5>
- Arias, M. A., Sandia, B. E. y Mora, E. J. (2012). La didáctica y las herramientas tecnológicas webs en la educación interactiva a distancia. Educare, (53), pp. 21-36. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/356/35623538004.pdf>
- Asesor De Tesis Online (2015). Ejemplos de objetivos claros en una tesis. Cómo elaborar una tesis [archivo de video]. Recuperado de <https://youtu.be/vALW6eELxt8>
- Ballesteros, V. (2011). La observación (apartados: Concepto y características y tipos de observación). UNED
- Belloch, C. (s/f). Las Tecnologías De La Información Y Comunicación (T.I.C.) Recuperado de <https://www.uv.es/~bellochc/pdf/pwtic1.pdf>
- Bedoya, J. I. (2005). "Pensar la educación para una nueva sociedad", En: Epistemología y Pedagogía. Ensayo Histórico crítico sobre el objetivo y métodos pedagógicos. Recuperado de <https://pdfslide.net/documents/pensar-la-educacion-para-una-nueva-sociedad.html>
- Bohla. H.S. (1992). La evaluación de proyectos, programas y campañas de "alfabetización para el desarrollo". Instituto de la UNESCO para la Educación (IUE) Fundación Alemana para el Desarrollo Internacional (DSE).
- Casas, M. (2005). La otra piel de la cultura: comunicación e identidad en el nuevo milenio. Recuperado de <https://www.insumisos.com/lecturasinsumisas/La%20otra%20piel%20de%20la%20cultura.pdf>

- Cembranos, Montesinos y Bustelo. (1989). La animación sociocultural. Una propuesta metodológica. Editorial Popular. Pp 23 a 52
- Fandos, M. (2006). El reto del cambio educativo: nuevos escenarios y modalidades de formación. Tarragona: Universitat. pp. 243-258. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3421/342130827012.pdf>
- García, M. D. R., Reyes, J., y Godínez, G. (2017). Las Tic en la educación superior, innovaciones y retos. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=503954320013>
- Gil, E. P. (2002). Identidad y nuevas tecnologías: repensando las posibilidades de intervención para la transformación social. Recuperado el de <https://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/gil0902/gil0902.html#bibliografia>
- Guadián, A. (2007). *El paradigma cualitativo en la investigación Socio-educativa*. San José de Costa Rica: CECC. Pp. 179 - 220. Recuperado de: <http://www.fceia.unr.edu.ar/geii/maestria/2014/DraSanjurjo/12de20/EI%20Paradigma%20Cualitativo%20en%20la%20Investigacion%20Socio-Educativa.pdf>
- IISUE, (2020), Educación y pandemia. Una visión académica, México, UNAM, Recuperado de <http://www.iisue.unam.mx/nosotros/covid/educacion-y-pandemia>>
- Lugo, Gutiérrez y Trejo. (2017). “La estrategia de intervención en la LEIP” México, UPN.
- McKernan, J. (1999) Investigación-acción y currículum. Madrid: Morata. pp. 79 a 161.
- Moschen, J. (2008) Innovación educativa: Decisión y búsqueda permanente. Buenos Aires: Bonum. Pp. 11 a 37.
- Pérez Reynoso, M. (2017). La importancia del concepto de intervención educativa. Recuperado de <https://revistaeducarnos.com/la-importancia-del-concepto-de-intervencion-educativa/>
- SEP, (2006). Libro Blanco Programa “Enciclomedia”. Recuperado de <https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/2959/4/images/LB%20Enciclomedia.pdf>

Valverde, L (s/f) El Diario de campo. Revista de trabajo social. Recuperado de <http://www.binasss.sa.cr/revistas/ts/v18n391993/art1.pdf>.

Vargas, B. (2015) Investigación cualitativa Paso 43 Construcción de Categorías. Recuperado de <https://youtu.be/JDoCyU8dxZ8>

Villasana, J. (2014) *Tecnología y educación en México; mucho camino por recorrer*. Recuperado de <https://www.xataka.com.mx/analisis/tecnologia-y-educacion-en-mexico-mucho-camino-por-recorrer>

10. Anexos

Anexo 1.

Instrumento de Investigación: Diario de campo

| Lugar de observación: Oficina de atención ciudadana "Gerardo Ulloa" ubicada en la Avenida Adolfo López Mateos esq. Gustavo Baz en la Colonia Benito Juárez, Ciudad Nezahualcóyotl. | | |
|--|---|--|
| Tema de investigación: Las dificultades que algunas personas enfrentan para integrar las TICS en su vida laboral o académica. | | |
| Fecha | Descripción | Comentarios |
| 12/10/2020 | <p>A medio día me dirigí a las instalaciones de atención ciudadana para realizar mi observación durante esta semana. Primero tuve una plática con el abogado Medina para explicarle la actividad y pedirle su autorización para poderla llevar a cabo. Me dijo que le parecía muy buena idea porque incluso él tenía muchas dificultades en el manejo de las tecnologías como la computadora e incluso del celular, trata de utilizar algunas aplicaciones para mantener comunicación con otros compañeros de trabajo, pero le gustaría aprender más. Después se integró a la plática el abogado Plata y me comentó que tiene muchos problemas para utilizar su equipo de cómputo ya que él no estaba acostumbrado a realizar sus trabajos pues tiempo atrás, su secretaria se encargaba de pasar sus escritos a formato digital. Al final, quedé de ir al siguiente día para continuar con mi actividad.</p> | <p>En esta oficina hay un espacio de cómputo que le permite a algunos ciudadanos realizar sus trabajos y tareas, también ofrece servicio de internet gratuito.</p> |
| 13/10/2020 | <p>A las 11am llegué a la Oficina de atención ciudadana para comenzar mi observación, había dos personas ocupando una computadora, noté que no tenían ninguna dificultad, eran jóvenes y al parecer tenían buenas habilidades para el manejo de las TICS. Más tarde, llegó una señora preguntando si hacían trabajos escolares, pero le dijeron que no y que solo le podían ofrecer el uso gratuito de una computadora y del internet, sin embargo, no quiso porque ella no le entendía a su hijo lo que le pedía.</p> <p>Eran casi la 1pm cuando llegó el licenciado Plata y pidió ayuda para pasar a su computadora algunos documentos que traía en su USB. A las 2pm terminé mi observación.</p> | <p>Desde tiempo atrás, me he dado cuenta cómo algunos padres de familia pagan por la elaboración de las tareas de sus hijos, ya sea por falta de tiempo, paciencia o conocimiento en el tema, pero esto, no les permite a los alumnos aprender a utilizar correctamente algunas herramientas tecnológicas.</p> |
| 14/10/2020 | <p>Este día comencé a las 11:30am, cuando entré al espacio de cómputo ya había una persona solicitando que le ayudaran a imprimir algunos textos, me di cuenta que no hay alguien que permanentemente se encargue de esa área, pues hay varias personas que facilitan el acceso a las computadoras, pero solo cuidan</p> | <p>Considero que es importante que haya una persona que ayude y oriente a las personas que utilizan el servicio de cómputo e internet. En el último caso que observé, quizá la</p> |

| | | |
|------------|---|--|
| | <p>los equipos. A las 12pm llegaron los abogados y ocuparon una computadora antes de entrar a su espacio de trabajo, modificaron algunos textos, pero mencionan que quieren aprender a utilizar los diferentes comandos que hay en el procesador de textos para hacer su trabajo más rápido. Después llegó una señora con su hijo y preguntaba si podía ocupar una computadora para mandar las tareas por correo, al parecer no tuvo ninguna dificultad. Aproximadamente a la 1 de la tarde me retiré de la oficina.</p> | <p>limitante fue que no contaban con servicio de internet.</p> |
| 15/10/2020 | <p>Comencé mi observación a las 11:30am, el abogado Medina ocupó una computadora e intentaba conectar su WhatsApp Web, mencionaba que se le dificultaba estar pasando documentos al escritorio porque la barra de descargas se llenaba y no sabía cómo renombrarlos y guardarlos directamente a una carpeta. En este día, mi observación fue muy corta ya que el personal que trabaja ahí tenía un compromiso por el cual cerraron temprano las instalaciones.</p> | <p>El horario que actualmente manejan es de 11am a 2pm. Anteriormente se ofrecían más servicios, talleres o actividades, sin embargo, se redujeron a causa de la pandemia.</p> |
| 16/10/2020 | <p>Inicié mi observación a las 11:30am, un señor estaba elaborando su currículum, pero tenía dificultades para ocupar Word, él le comentaba a la persona que lo recibió en el espacio de cómputo, que necesitaba enviar su documentación por correo y eso se le dificultaba mucho, al mismo tiempo le preocupaba no hacerlo bien. Después llegaron los abogados y pidieron ayuda para buscar en el navegador la dirección y ubicación de un juzgado, imprimieron algunos documentos sin complicaciones. A mediodía llegaron un niño y un adolescente, ocuparon un equipo de cómputo y visualizaron una presentación en PowerPoint, el niño se mostraba atento con los gráficos y con las animaciones que había, noté que descargaron el archivo y otras actividades didácticas que guardaron en una USB. Posteriormente el adolescente checó sus redes sociales, correo y se marcharon. Unos minutos antes de las 2pm el licenciado Plata quería que lo apoyaran a cambiar el formato de un documento y a insertar unas líneas para colocar firmas.</p> | <p>Considero que es necesario escuchar las preocupaciones y dificultades que algunas personas tienen al hacer uso de la tecnología.</p> |

Anexo 2.
Instrumento de investigación: Entrevista estructurada

Nombre del entrevistado: _____

¿Conocías las TIC como herramientas académicas o laborales? (SI) (NO)

¿Cuentas con las herramientas tecnológicas necesarias para realizar tus actividades? (SI) (NO)

¿Crees que la población de Ciudad Nezahualcóyotl tiene suficiente información acerca del manejo de las TIC? (SI) (NO)

¿Con qué grado de dificultad calificarías la integración de las TIC a tus actividades? (FÁCIL) (DIFÍCIL)

¿Te has sentido frustrado, ansioso o desanimado con el manejo de las TIC en ésta nueva normalidad? (SI) (NO)

¿Cómo evaluarías tu desempeño en las actividades o prácticas que realizas al incorporar las TIC? (BUENO) (REGULAR) (MALO)

¿Te gustaría desarrollar habilidades y adquirir conocimientos en el ámbito de la tecnología? (SI) (NO)

Anexo 3.

Instrumento de investigación: Entrevista de profundidad o abierta

Nombre del entrevistado: _____

¿De qué manera ha impactado la integración de las TIC en tu vida laboral o escolar?

¿Qué sentimientos has experimentado con el cambio de hábitos en esta nueva normalidad?

¿Qué herramientas y aplicaciones tecnológicas conoces o utilizas?

¿Qué herramienta, aplicación o plataforma se te ha dificultado durante la realización de tus actividades?

¿Qué necesitas aprender de esas herramientas tecnológicas para cumplir adecuadamente con tus actividades?

¿Qué habilidades crees que necesitas desarrollar o mejorar para integrar las TIC sin mucha dificultad?

¿Crees que la integración de las TIC en distintos ámbitos de nuestra vida ha mejorado nuestras prácticas y actividades? Y ¿Por qué?

Anexo 4
Instrumento de investigación: Plática informal

Guía o delimitación de temas:

¿Qué son las TIC y qué papel han jugado en la nueva normalidad? (Experiencias de los participantes).

Ventajas y desventajas de integrar las TIC a nuestras actividades escolares y/o laborales?

Uso adecuado de las TIC y sus aplicaciones.

¿Cómo podemos difundir información acerca de las TIC para apoyar y orientar a otros en sus actividades o prácticas académicas y/o laborales?

Anexo 5

Instrumento de evaluación: Cuadro de autoevaluación y reflexión

Para poder analizar la información en éste instrumento, fue necesario recopilar los datos de un grupo de WhatsApp donde a través de audios, se pudieron compartir distintas perspectivas, aprendizajes, dudas, etc., de esta manera, fue más sencillo coincidir en tiempo y espacio para establecer comunicación.

| Herramientas físicas y digitales de las TIC. | Ventajas | Desventajas y dificultades | Emociones y/o sentimientos | Aprendizajes |
|--|---|--|---|--|
| Computadora Tablet Televisión Celular | Se puede trabajar o estudiar a distancia. | No todos cuentan con los recursos y servicios tecnológicos. | Ante la falta de conocimientos y práctica: Desesperación Inseguridad | Concepto de TIC, herramientas tecnológicas y aplicaciones digitales. |
| Internet Word Excel PowerPoint Zoom Meet WhatsApp Gmail Hotmail PDF | Hay muchas fuentes de información para adquirir conocimientos. Adquieres hábitos de organización y responsabilidad para cumplir con las actividades. Desarrollas habilidades de escritura, lectura y creatividad. | Falta de conocimientos o información. Falta de docentes o personal capacitado que brinde orientación y apoyo. Es difícil salir de tu rutina y zona de confort para adaptarte a una nueva normalidad. | Frustración Curiosidad Ansiedad Miedo Después de un tiempo de práctica y de mejorar el desempeño en sus actividades: Motivación. Tolerancia. Aceptación. | Uso de plataformas para videoconferencias: Zoom, Meet. Todos practican el uso de su correo electrónico (Gmail y Hotmail) Usar de forma responsable WhatsApp para establecer una comunicación académica o laboral inmediata. Envío y descarga de documentos digitales. Elaboración de textos. |

Anexo 6.

Instrumento de evaluación: Cuestionario

Cuestionario de Evaluación.
Internet y las herramientas de navegación.

Nombre del participante: _____

1. ¿Qué es el Internet?

2. ¿Cuáles son los navegadores que conoces y/o utilizas para acceder a Internet?

3. ¿Qué es la barra de navegación?

4. ¿Qué es el historial de navegación?

5. ¿Qué diferencia hay entre las pestañas y ventanas en un navegador de Internet?

6. ¿Con qué tecla puedo actualizar la información de mi navegador?

7. ¿Cómo identifico un sitio web seguro?

8. ¿Qué páginas en internet visitas o utilizas con mayor frecuencia?

9. ¿Cómo ha sido tu experiencia para realizar búsquedas y navegar en Internet?

Anexo 7

Recurso didáctico: Esquemas

