



INCORPORACIÓN DE ELEMENTOS MULTIMEDIA COMO RECURSO DIDÁCTICO EN UN ESCENARIO POST- PANDEMIA. ESTUDIO DE CASO ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA 28 “MARÍA DEL CARMEN MOLINA Y RIVERO”

INCORPORATION OF MULTIMEDIA ELEMENTS AS A DIDACTIC RESOURCE IN A POST-PANDEMIC SCENARIO. CASE STUDY: ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA 28 "MARÍA DEL CARMEN MOLINA Y RIVERO" SCHOOL

*Marysol Nájera Méndez*¹ y *Fermín Sotelo Bahena*²

Fechas de recepción y aceptación: 3 de septiembre de 2023 y 19 de diciembre de 2023

DOI: https://doi.org/10.46583/edetania_2023.64.1123

Resumen: El presente estudio expone la aplicación de recursos tecnológicos en actividades escolares. Para ello, pretende determinar la forma adecuada de implementar en dos proyectos de la asignatura de Español secundaria tercer grado recursos multimedia en el escenario post-pandemia 2023. Se presenta una metodología de estudio de caso mixto, basado en la investigación acción práctica, la cual busca actuar desde una situación real y enfrentar las dificultades que presentan las personas involucradas. Los estudiantes implicados son 18 mujeres (62.07%) y 11 hombres (37.93%), donde las edades oscilan entre los 14 y 15 años. Se usan cuestionarios para conocer las características y contexto de los alumnos, así como su asociación con las TIC. De igual forma, se utilizan instrumentos de evaluación sobre las actividades digitales que se solicitan en la plataforma de *Classroom* y se finaliza, con la aplicación de cuestionarios de satisfacción después de que la estrategia fue llevada a cabo. Los resultados demuestran que, a los educandos, las TIC, les sirven mucho para su aprendizaje y les permiten entregar las actividades de forma más eficaz e interesante, a la vez, se concluye que el utilizarlas refuerza sus conocimientos, su autonomía y creatividad.

Palabras clave: Aprendizaje, estudio de caso, Educación Básica, Tecnologías de la Información y Comunicación.

¹ Escuela Secundaria Federal Técnica 28. E-mail: marysolsecundaria28@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-9243-1926>

² Instituto de la educación Básica del Estado de Morelos. E-mail: ferminsotelobahena@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7232-275X>



Abstract: This study explores the integration of technological resources into educational practices. Specifically, it aims to identify effective methods for incorporating multimedia tools into two projects designed for third-grade secondary school Spanish classes, within the context of a post-pandemic scenario in 2023. A mixed case study methodology is presented, based on practical action research, which seeks to act from a real situation and confront the difficulties presented by the people involved. The study cohort comprises 18 female students (62.07%) and 11 male students (37.93%), where the ages are between 14 and 15 years. Surveys are utilized to gather insights into the students' backgrounds, characteristics, and familiarity with information and communication technologies (ICT). Additionally, assessment instruments are employed to evaluate the digital tasks assigned on the Classroom platform. The investigation concludes by administering satisfaction surveys subsequent to the implementation of the instructional strategy. The findings underscore the invaluable role of ICT in facilitating students' learning processes, enhancing their ability to engage with assignments more effectively and enjoyably. Furthermore, the study confirms that the utilization of ICT not only reinforces their grasp of subject matter but also nurtures their independence and creativity.

Keywords: Learning, case study, elementary education, Information and Communications Technology.

1. INTRODUCCIÓN

El año 2019 ha sido un parteaguas en la historia de la educación en México y el mundo, la educación tuvo que buscar alternativas emergentes de atención debido a que la pandemia del Covid-19 se expandía por todo el mundo y los estudiantes tuvieron que confinarse en casa. Durante los siguientes dos años, de acuerdo con el INEGI (2022) en México 71% de estudiantes se pudo conectar a internet, el 29% de alumnos no logró conectarse ni ser contactado.

En la actualidad, el escenario post-pandemia expone las necesidades de aprendizaje y la carencia de competencias, por un lado, se puede ver a estudiantes con habilidades digitales y competencias tecnológicas; son aquellos que tuvieron la posibilidad de tomar clases virtuales y contaron con los recursos, por otro se identifican a estudiantes con carencias en el uso de aplicaciones y uso de recursos tecnológicos, aquellos que no lograron conectarse o que no fueron contactados. Este escenario demanda generar nuevas propuestas de intervención educativa que permitan a los estudiantes adquirir capacidades digitales, ya que la escuela tiene una tarea permanente en este sentido. A juicio de la UNESCO (S.F), las tecnologías digitales transformaron la manera de transmitir el conocimiento y son cruciales para vivir en sociedad, tener empleo y un aprendizaje



autónomo. Por este motivo, las capacidades tecnológicas, deben estar inmersas en el trabajo del aula, ser investigadas y reformuladas de forma continua. Lo que implica una tarea doble, como lo ha venido estableciendo Perrenoud (2004), las competencias digitales en el salón vinculadas con la utilización de información y de múltiples instrumentos multimedia en la enseñanza. Por ello, Perrenoud (2004) al respecto, expone que la tecnología abre las puertas a un universo del hipertexto, bastante información alrededor de cada persona.

Ante esto, el presente estudio de caso se plantea diversos cuestionamientos en relación con la forma de enseñar y de incorporar en los estudiantes capacidades digitales, el objetivo ha sido incorporar aplicaciones digitales y herramientas tecnológicas a la asignatura de Español secundaria tercer grado, la cual tiene como propósito general, crear estudiantes capaces de comunicarse a través de la lengua oral y escrita, en todos los escenarios de su vida presente, así como valorar la riqueza lingüística y cultural (Plan y programas de estudio Español, 2011, p. 13). Del mismo modo, el Plan y programa de estudio 2011, busca dentro de su enfoque, que los estudiantes adquieran conocimientos por medio del lenguaje y reitera que el centro de atención del proceso educativo es el aprendizaje del educando (p.19). Este proyecto se llevará a cabo a través del método de investigación acción mixto. Caos y ciencia (2023), argumenta que en una investigación al tener datos cualitativos y cuantitativos (mixta), permite tener una comprensión más profunda, detallada y completa del tema.

De la misma manera, es importante exponer a los estudiantes en un escenario virtual. De acuerdo con Mondragón (2018), los entornos virtuales brindan la oportunidad de estimular el interés por aprender ya que son apoyados por herramientas visuales y auditivas.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A partir del instrumento 1, semiestructurado y a conveniencia; *Cuestionario de creencias, usos y retos de las TIC* [aplicado a los alumnos del 3 “D” de la Escuela Secundaria Técnica 28 del turno matutino, en el municipio de Jiutepec Morelos] se sabe que no resulta innovador el regresar a clases presenciales, dado que, por causa de la pandemia del *COVID 19*, las clases fueron virtuales y se acostumbraron a trabajar de esa manera, los profesores cambiaron la forma



de impartir su materia, los motivaron con recursos y dinámicas digitales, que hacían que los jóvenes se interesaran por aprender, pues eran sujetos más activos en su aprendizaje. Ante esto, Pearson (2021), menciona que la pandemia 2020, dio las oportunidades para crear ambientes tecnológicos en la educación.

Es tarea de los profesores brindar este nuevo contexto educativo, a través de una pantalla, porque esta primera pesquisa expone que hay casos en que el estudiante falta por motivos familiares, problemas de salud o a veces, hasta por su economía, la cual no les permite trasladarse hasta el centro educativo. Dicho por Pearson (2021), los maestros son los protagonistas en esta nueva realidad educativa, y ya son capaces de realizar contenido digital de su propia autoría, crear material de interés para los alumnos y así poder dar un aprendizaje de excelencia como se pide en las nuevas reformas. Parte de encaminar al alumno hacia el éxito, depende de sumergirlo en las nuevas tecnologías. El estado de Morelos en este sentido presentó un 45% de alumnos que no tuvieron acceso a internet durante la pandemia. (INEGI, 2020). Por otro lado, de acuerdo con INEGI (2022) en México, 29 % de los estudiantes de entre 7 y 17 años no tuvo acceso a internet en la misma situación. A nivel mundial se puede decir, que en los últimos dos años el 43 % de estudiantes, no tuvieron acceso a internet. (UNESCO, s.f).

Este escenario muestra que a nivel mundial los docentes, las instituciones y el Estado tienen la tarea de formar a los estudiantes en el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación, no obstante, comenzar desde su propio contexto es abonar a la problemática, a través de la búsqueda y el restablecimiento de la práctica docente.

3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Con el objetivo de determinar cuál es la mejor forma de vincular las tecnologías de la información y la comunicación con el método de proyectos (Español secundaria) en un escenario post-pandemia, el presente estudio establece cuatro objetivos específicos, el primero en función de *identificar* la perspectiva de los estudiantes ante el regreso a clases post-pandemia y sus intereses en el desarrollo de la asignatura de Español, donde se les aplican varios instrumentos para conocer su contexto, entre ellos, saber acerca de ámbito familiar, el uso de tecnología, su estilo de aprendizaje, etc.; el segundo es a partir de *analizar* la información



anterior y la elección de la metodología de trabajo, es decir, ya conociendo a los educandos, se deciden los recursos y herramientas tecnológicas a utilizar; en el tercero, se pretende poner en práctica, es decir, *implementar* la metodología y el uso de recursos digitales por parte de los alumnos para así satisfacer sus necesidades y llegar a un aprendizaje productivo; después, se busca el cuarto y último objetivo, donde a partir de *evaluar* los intereses de los estudiantes en el escenario post-pandemia para la enseñanza de la asignatura de Español secundaria, se evidencia el nivel de satisfacción, el aprendizaje de los estudiantes y el trabajo colaborativo efectuado, esto, por medio de instrumentos donde se les cuestiona su gusto por hacer proyectos de Español puramente tecnológicos. Según Orcasitas (2022), las TIC permiten a los alumnos trabajar en equipo de una manera innovadora, ya que hay más interacción entre los integrantes.

4. METODOLOGÍA

El estudio es de carácter mixto tomando en cuenta que la metodología, se constituye a partir de la investigación acción práctica “construida en y desde la realidad situacional, social, educativa y práctica de las personas implicadas en problemas, dificultades y luchas que les afectan y forman parte de su vida cotidiana” (Sandín, 2003, p. 65). Además, al ser mixta, se toman en cuenta datos cuantitativos que, a lo largo de las fases, se obtienen y se utilizan en este proyecto. La metodología está organizada en cuatro etapas: La primera de ellas, es la detección y diagnóstico del problema de investigación donde según Martínez, Manzano, Buzo y Sánchez (s.f.), una evaluación diagnóstica permite obtener información que permite saber acerca de los aprendizajes logrados y sobre los que no se han consolidado (p.1).

Después, está la segunda fase, elaboración del plan de acción, donde se elige la plataforma para trabajar el aula inversa y recursos, ya que, de acuerdo a los instrumentos antes aplicados, se conoce a los alumnos y sus preferencias hacia las TIC, al respecto, Lobato y Campos (2017), mencionan que la elección de recursos tecnológicos es muy importante porque permiten abrir canales de información visuales, auditivos e interactivos. La tercera etapa, es la implementación del plan, donde los alumnos incursionan en los recursos, plataforma digital y comunicación en redes sociales, para realizar las actividades que marcan los



proyectos de la asignatura de Español. Rivera (2021), dice que la utilización de herramientas digitales asume roles más activos en alumnos y profesores creando ambientes de aprendizajes integrales y el aprovechamiento de una educación E-learning. Por último, en la cuarta etapa, evaluación y retroalimentación, es donde se valoran y retroalimentan los aprendizajes de los estudiantes a través de instrumentos de evaluación. Al respecto, InGenio learning (s.f), expone que la retroalimentación permite hacerles ver a los estudiantes sus áreas de oportunidad y que con ello alcancen el conocimiento (InGenio learning, s.f).

Desarrollar esta investigación a través de un estudio de caso permite según Rovira (2018), entender las circunstancias de las que se necesita más información y las cuales merecen una investigación más a fondo para tratar temas importantes para el mundo. Del mismo modo, Sampieri y Mendoza (2018), exponen que el estudio de caso responde al problema, presenta hipótesis y desarrolla una teoría. De este modo muestra que esta metodología es muy adecuada porque permite realizar varias fases que permiten ver la evolución de cada una, sin perder el objetivo que es solucionar un problema (p.2).

4.1. *Sujetos*

El muestreo fue a conveniencia, al respecto Hernández (2021), dice que la muestra se selecciona a criterio del investigador y le permite seleccionar a los integrantes del estudio (p.3). Por lo tanto, Se seleccionó al 100% de un grupo de 3er. grado de nivel secundaria, conformado por 29 estudiantes, 11 hombres (37.93%) y 18 mujeres (62.07%), donde las edades oscilan entre los 14 y 15 años. Arias, Villasís y Miranda (2016), mencionan que la población consiste en un conjunto de casos que se eligen y que forman lo que será una muestra.

4.2. *Instrumentos para la colecta de información*

4.2.1. Primera etapa

La obtención de datos es muy importante para la validez y la confiabilidad de la investigación, dado que, de acuerdo con *Question Pro* (2023), son términos



que permiten valorar la calidad de un estudio, debido a que, indican si un método, técnica o una prueba son necesarios. Los instrumentos para obtener los elementos diagnósticos de los alumnos fueron varios:

Primeramente, se aplicó la prueba AMAI-NSE (2023), para considerar el estado socioeconómico de los estudiantes mediante preguntas, ya que es importante saber el contexto en que se desenvuelven los estudiantes, “a lo largo de este tiempo, su practicidad y dinamismo, le han ayudado a consolidarse como la herramienta de segmentación y clasificación más utilizada por la industria de investigación en el país” (Comité de nivel socioeconómico AMAI, 2018).

Otro aspecto que se tomó en cuenta, fueron los estilos de aprendizaje de los alumnos, por lo cual se ejecutó un cuestionamiento a través del instrumento “CHAEA JUNIOR” (2023). Según Esquivel, González y Aguirre (2013), en la enseñanza-aprendizaje es importante que el maestro conozca los estilos de aprendizaje de los alumnos ya que cada uno de ellos aprende de forma distinta y esto sirve para detectar los mejores ambientes de aprendizaje (p.1). Una prueba más fue la de inteligencias múltiples, aplicada a través de la página “Psicoactiva” (2023), ésta permite conocer la inteligencia del estudiante y obtener más provecho sobre ello. “Si desde pequeños los niños y niñas pueden probarse en diferentes habilidades descubrirán qué se les da bien y en qué necesitan practicar más. Es bueno que prueben diferentes actividades extraescolares o talleres” (Crece bien, 2021)

Posteriormente, se evaluó el ritmo de aprendizaje de los estudiantes (lento, medio, rápido), esto fue a través un registro anecdótico y se aplicó durante el primer mes del proyecto. Según Carrera (2019), cada niño es diferente y como profesor se debe detectar cómo es su ritmo en la elaboración de actividades.

De igual forma, era relevante saber el acercamiento de los estudiantes con la tecnología, por ello, se ejecutó un formulario en Microsoft 365 de nombre “Cuestionario de creencias sobre las TIC” el cual era semiestructurado y a conveniencia, el mismo que se especifica en el planteamiento del problema. Zarate (2022), menciona que Google Forms es un instrumento de medición de los conocimientos básicos aprendidos y su aplicación es una sugerencia de la UNESCO y de la OCDE (p.29). Los resultados de las preguntas abiertas se evaluaron a través del análisis del discurso o análisis de contenido donde se les hicieron preguntas abiertas sobre sus gustos en cuanto a las clases y a las actividades tecnológicas; también se les cuestionó sobre su experiencia



durante la pandemia del COVID 19, por ejemplo, si usaron las TIC para hacer las actividades virtuales. Por otro lado, se efectuó el análisis correlacional, donde contestaron preguntas cerradas que permitían conocer su contexto, su conocimiento y uso de las TIC, los recursos tecnológicos con los que contaron en las clases virtuales y para finalizar, se aplicó este análisis para saber su nivel de satisfacción después de aplicar el proyecto con contenidos multimedia.

4.2.2. Segunda etapa

En esta etapa se recolectaron datos sobre la evaluación de los alumnos después de ejecutar los dos proyectos de español, los cuales se obtuvieron a través de rúbricas, listas de cotejo y registros anecdóticos y arrojaron información sobre el desempeño de los estudiantes en la elaboración de las actividades con el uso de los recursos digitales. Los proyectos que se ejecutaron de la asignatura de Español fueron: elaboración de una historieta a partir de un problema social y elaboración de un anuario (Planes y programas de estudio 2011, p. 79). Además de que se obtuvieron datos de satisfacción a través del *Cuestionario sobre las consideraciones y perspectivas finales* (2023), después de aplicar las TIC en la materia de Español.

Cuando los profesores planean, lo hacen con el fin de organizar las actividades de enseñanza que se llevaran a cabo en un determinado tiempo, para ello se deben contemplar los siguientes elementos curriculares: El enfoque didáctico, aprendizajes esperados, los contenidos establecidos en los programas de estudio, los momentos y tipos de evaluación, la metodología para el trabajo y organización del grupo, la delimitación del espacio y la distribución del tiempo, los recursos y materiales didácticos, las técnicas e instrumentos de evaluación (SEP, 2018, p.5). De igual manera es importante que el docente lleve a la práctica la transposición didáctica ya que según Chevallard citado en Mora (1985), la transposición didáctica

[...]se consigue a partir de un saber sabio para llegar al saber escolar en un ejercicio de reproducción del saber, donde el profesor estaría habilitado para ejercer tal mediación entre el saber y los alumnos, lo cual constituye una relación didáctica por el vínculo entre enseñanza y aprendizaje.



4.3. Descripción de las secuencias didácticas

“Las secuencias son la sucesión de actividades relacionadas entre sí que, en conjunto, ayudan a trabajar un tema o una parte de él” (García, 2023). Por esta razón, las actividades te llevan a un objetivo, el cual se busca que sea productivo, y sobre todo de aprendizaje para el alumno., ya que a través de las actividades planeadas se pretende captar la atención del estudiante, su participación y su interés, por eso la insistencia en usar la tecnología, pues, es un recurso moderno y ad hoc a las necesidades de los estudiantes.

4.3.1. Encuadre

Estas planeaciones didácticas se llevaron a cabo en el nivel educativo secundaria federal, de nombre “Escuela Secundaria Técnica 28”, turno matutino, y se aplicaron en un grupo de tercer grado integrado por 29 alumnos (100%), compuesto por 11 hombres (37.93%) y 18 mujeres (62.07%). La clase se desarrolló en la materia de Español, con una metodología para el trabajo de manera individual y en equipo (dos o tres integrantes), trabajando las prácticas sociales del lenguaje: 1) Elaborar una historieta para su difusión, la cual contiene cuatro aprendizajes esperados³. 2) Elaborar un anuario que integre autobiografías, cuyos aprendizajes esperados son tres⁴.

4.3.2. Proyectos aplicados

El proyecto de la historieta y del anuario se desarrollaron durante 10 sesiones cada uno y estuvieron bajo el enfoque del programa de estudios 2011,

³ Reconoce la importancia de recabar información sobre los antecedentes de un problema para resolverlo. • Emplea las onomatopeyas y aliteraciones para la exaltación de los significados. • Emplea los recursos gráficos y visuales para la construcción de un texto. • Elabora distintos textos para difundir información (Planes y Programas de estudio, 2011, p.91).

⁴ Sistematiza los pasajes más relevantes de su vida para elaborar una autobiografía. • Identifica las repeticiones excesivas y las evita mediante la sustitución léxica y pronominal. • Jerarquiza las acciones de la autobiografía en un orden cronológico y coherente. (Planes y Programas de estudio, 2011, p.92).



que dice que es necesario el acercamiento de los alumnos al conocimiento y el uso eficiente de diversos tipos textuales. Se implementó en el salón de usos múltiples, y los alumnos pudieron ingresar a los ejercicios y recursos desde su casa por medio de *Classroom*, en situaciones en las que no podían asistir de forma presencial a la escuela. En cuanto a los recursos y materiales utilizados, se ocupó internet (desde el dispositivo con el que los alumnos contaron o se les facilitó una computadora en la escuela), el libro de la materia y cuaderno.

4.3.2.1. Estrategia pedagógica sobre la historieta, panorama.

Las actividades se realizan en 10 sesiones con un lapso de 50 minutos cada una. En las primeras sesiones (2 módulos), la profesora mostró un video sobre los problemas sociales que existen en el contexto actual. Enseguida, ofreció historietas donde se presentaban problemas sociales y se resolvían. A través de un cuestionario diagnóstico, el alumno contestó las siguientes preguntas:

¿Qué historietas o tiras cómicas conoces?

¿Cuál te gusta leer? ¿Por qué?

¿Te gustaría hacer tiras cómicas o historietas? ¿Por qué?

¿Piensas que es importante hacer tiras cómicas o historietas?

¿Por qué?

En las siguientes preguntas, el alumno utilizó la herramienta *ok google*, desde el dispositivo *Nest Mini*, para contestarlas.

¿Qué es una historieta?

¿Qué elementos tiene una historieta y a qué se refiere cada uno de ellos?

Después, las respuestas fueron escuchadas y retroalimentadas en plenaria. En las siguientes dos sesiones, el alumno hizo una búsqueda por internet sobre los recursos visuales de la historieta, apoyándose, incluso, en su libro de texto en la página 194⁵. Elaboró en *Canva*, un mapa mental sobre esta información. La profesora brindó un video sobre qué es la historieta y sus elementos, para retroalimentar lo que anteriormente los alumnos realizaron.

⁵ Libro digital Español 3



A través de un *Padlet*, los alumnos expresaron qué problema social les gustaría tratar y así observaron las ideas de los demás, para tomar una decisión de lo que querían exponer en su historieta. El estudiante eligió un tema social y elaboró un cuadro de análisis donde especificó quiénes lo provocan, por qué lo provocan, en donde se presenta, desde cuándo se presenta, cómo se puede solucionar, quiénes pueden participar en su solución y de qué forma se puede empezar a actuar para solucionarlo.

En las siguientes sesiones (2 módulos) se pasó a la elaboración de la historieta, para ello, el alumno con su equipo de trabajo (dos o tres integrantes), planeó su tira cómica a través de un cuadro donde colocó, el inicio, el desarrollo, cierre, personajes, número de viñetas y onomatopeyas.

Después, en las siguientes tres sesiones, la profesora mediante un video mostró a los alumnos como hacer una cuenta en *Pixton*, que sería la aplicación para hacer su historieta y solicitó que ya dentro del programa, ellos exploraran los recursos y empezaran a realizar su tira cómica.

4.3.2.1.1. Incorporación de elementos multimedia

- a) Video sobre problemas sociales. Este recurso fue utilizado para que los alumnos reflexionaran sobre los problemas que aquejan a la sociedad y analizaran cuál es para ellos el más importante para trabajar sobre él. <https://youtu.be/gm-5zB8KR9s>
- b) Video de la historieta. En este, se buscó que el alumno aprendiera qué es una historieta y cuáles son los recursos visuales que posee. <https://youtu.be/daW9OdR-yug>
- c) Video de cuenta *Pixton*. El recurso mostró cómo hacer una cuenta en la aplicación de *Pixton* para que los alumnos realizaran una. <https://youtu.be/Q3Dlbc5SXuI>
- d) *Nest Mini*. Este fue el dispositivo por el cual los alumnos pudieron acceder a la herramienta “*Ok Google*” y preguntar sobre el tema de la historieta y se les contestara de forma inmediata.
- e) *Canva*. Es la aplicación para hacer esquemas de manera digital y sencilla, la cual ocuparon los estudiantes para hacer sus mapas mentales.



- f) *Padlet*. Es la herramienta digital que permitió que los aprendices compartir sus ideas sobre el problema social a tratar. Esta es una plataforma muy visual y entretenida.
- g) *Pixton*. Es la aplicación para hacer historietas de una forma muy completa. Los alumnos la utilizaron para presentar su producto final, que consistió en la elaboración de una tira cómica sobre un problema social y su resolución.

4.3.2.1.2. Evaluación

La primera evaluación, la inicial o diagnóstica se hizo a través de una guía de observación sobre las preguntas que los estudiantes hicieron al dispositivo *Nest mini*, donde se valoró su reacción ante este dispositivo, qué preguntas hacían y cómo contestaba el artefacto tecnológico.

Enseguida, se evaluó el mapa mental sobre los recursos utilizados en la historieta (evaluación del proceso) a través de una lista de cotejo que contaba con los siguientes criterios de evaluación: identifica la idea principal, identifica las ideas secundarias, jerarquiza las ideas en orden de importancia, incluye ideas clave e imágenes, hace los enlaces de forma correcta para entender el tema y el esquema es elaborado sin faltas de ortografía. Para finalizar, en la última sesión de esta planeación, se realizó la evaluación final, que es el producto, la historieta, y se aplicó una rúbrica para tal actividad, la cual contó con los siguientes aspectos a evaluar: contenido, estructura, originalidad, ortografía, componentes de la historieta y colaboración en equipo. El docente terminó el proyecto compartiendo las historietas con el grupo y solicitándoles que las distribuyeran con familiares y amigos para difundir las soluciones que dieron a las problemáticas.

4.3.2.2 Estrategia pedagógica sobre el anuario, panorama

Las actividades se realizaron en 10 sesiones con un lapso de 50 minutos cada una. En las primeras dos sesiones, la profesora solicitó a los educandos que investigaran sobre lo siguiente utilizando el auxiliar *Ok Google*, del dispositivo



Nest mini: qué es una autobiografía y cuáles son sus características, los alumnos lo escribieron en su cuaderno. La profesora compartió un video sobre la autobiografía y sus características, para apoyar aún más el tema. El estudiante buscó autobiografías para identificar cómo se redactaban, para ello, analizó las que estaban presentes en su libro de texto en las páginas 210 y 211⁶. La profesora exhibió un video sobre cómo se realiza una autobiografía.

Posteriormente, durante las siguientes dos sesiones, el educando elaboró en *Word* su autobiografía, y se le reiteró que debe narrarse en primera persona del singular y que los acontecimientos deben tener orden cronológico. Corrigió sus errores ortográficos mediante el corrector del programa. Del mismo modo, se le solicitó que colocará su fotografía en la redacción, por lo que se le sugirió que accediera a la aplicación *ClipDrop*, donde podría editar la imagen a su gusto.

En las dos sesiones consecuentes, compartió mediante un documento de *Google* su autobiografía y ahí tomó las autobiografías de sus compañeros para realizar su anuario en una aplicación llamada *Flipsnack*. La profesora apoyó en su uso a través de una ligera exposición.

En las últimas cuatro sesiones, el alumno reunió todas las autobiografías y elaboró el anuario con la aplicación *Flipsnack*, enseguida, todos compartieron su trabajo a través de links.

4.3.2.2.1 Incorporación de elementos multimedia

- a) *Nest Mini*. Es el dispositivo por el cual los alumnos pudieron acceder a la herramienta “*Ok Google*” y preguntar qué es la autobiografía y sus características
- b) Video sobre la autobiografía. La función de este recurso fue dar a conocer la introducción sobre el tema. <https://youtu.be/hASUvhfecQ>.
- c) *ClipDrop*. Es una herramienta de inteligencia artificial que permitió editar imágenes, con esta, los alumnos editaron sus fotos.
- d) Documento de *Google*. Es una herramienta para editar documentos entre varias personas, sin embargo, se utilizó para subir la autobiografía de cada quien y reunir la de todos los compañeros.

⁶Libro digital Español 3



- e) *Flipsnack*. Es una aplicación para hacer anuarios digitales, que permite usar la creatividad y originalidad. Los alumnos la usaron para hacer su trabajo producto.

4.3.2.2.2 Evaluación

La primera evaluación, se hizo a través un registro anecdótico (heteroevaluación) del grupo, respecto a su investigación de qué es una autobiografía y sus características utilizando el auxiliar *Ok Google*, donde se valoró qué preguntas hacían y cómo reaccionaban ante la inteligencia artificial. Después, se evaluó mediante otro registro anecdótico (heteroevaluación), lo que se vio en los educandos cuando utilizaron la herramienta de inteligencia artificial *ClipDrop*, qué problemáticas enfrentaron y qué satisfacción les daba el poder editar sus propias fotografías. Para finalizar, se evaluó a través de una lista de cotejo el anuario desarrollado en *Flipsnack*, en el cual se realizó una autoevaluación, cuyos criterios de evaluación fueron los siguientes: presentación del anuario (colores, letras e imágenes), elementos solicitados (autobiografía de todos, fotos, dedicatorias, recuerdos y agradecimientos), difusión del anuario con los compañeros, colaboración de todos los integrantes y, por último, ortografía y redacción.

5. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Como ya se había mencionado, hubo dos etapas en que los sujetos que participaron en este proyecto, serían evaluados, la primera, al inicio para conocer a los estudiantes en cuanto a sus características y su desempeño y uso de las TIC, y la segunda, al final, para comparar los resultados diagnósticos con los resultados al término de la estrategia.

5.1. Resultados sobre características de los estudiantes (etapa 1)

Los primeros test que se aplicaron a los estudiantes, fueron sobre su contexto, para saber con qué alumnos se iba a trabajar, entonces como datos, resultaron 11 (37.93%) alumnos, y **18 (62.07%) alumnas**. Igualmente, cuando se les cuestionó sobre si el uso de las TIC hacia más interesante la materia de Español, 93.10% (27 alumnos) dijeron que sí.



Al aplicar el cuestionario CHAEA Junior para identificar los estilos de aprendizaje de los estudiantes, los resultados fueron: Reflexivo **41.37% (12 alumnos)**, activo 24.15% (7 educandos), teórico 34.48% (10 estudiantes), pragmático 0% (0 pupilos).

De igual forma, se valoró, con qué inteligencias múltiples cuentan los estudiantes lo cual se hizo a través del cuestionario que ofrece la página de Psicoactiva, donde los siguientes fueron los resultados: Musical 10.34% (3 estudiantes) **intrapersonal 34.48% (10 pupilos)**, naturalista 10.34% (3 educandos), kinestésico 24.13% (7 alumnos), interpersonal 10.34% (3 estudiantes), visual 3.48 % (1 alumno), matemático 6.89% (2 pupilos).

En general y con respecto a las TIC, los educandos mencionaron, que son herramientas que mejoraron su aprendizaje, que les sirvió para obtener mejor información y que son muy necesarias hoy en día. De igual forma, expusieron que permite que las clases sean más atractivas y creativas. Por otra parte, algunos de ellos creen que no les sirvió de nada, y esto posiblemente fue, porque fue algo inesperado y desconocido. Se puede decir que la mayoría de los alumnos, están conscientes de que las TIC son importantes en su vida, y que el aprenderlas no necesariamente es aburrido, sino que la interactividad que presentan, les puede facilitar el conocimiento y el aprendizaje significativo. Al respecto, menciona Kalayjian (2020), que como docentes podemos decir que las tecnologías son las culpables de todo lo malo que pasa en la sociedad, o se pueden adoptar como las poderosas herramientas que son y aprovechar para el bien de los alumnos.

5.2. Resultados después de aplicar la estrategia (etapa 2)

Al recibir los productos de los estudiantes y evaluarlos con los aspectos establecidos, se obtuvieron resultados muy satisfactorios, puesto que 26 alumnos (89.65%) entregaron la historieta y el anuario con lo requerido, no obstante, tienen que mejorar en cuestión ortográfica, pues les falta iniciar los párrafos con letra mayúscula y algunas palabras aún las escriben mal.

En cuanto a la estructura de la historieta, pudieron redactarla adecuadamente, debido a que, relacionaban las imágenes con el texto; con respecto a los elementos de la historieta, utilizaron todos los que se les pidieron, como



viñetas, onomatopeyas, diálogos e imágenes; fueron muy originales en la elaboración, abordaron temas actuales que realmente eran problemas sociales de su contexto y que por medio de su producto, buscaron darles solución; por último, en la evaluación de colaboración en equipo, obtuvieron buena puntuación, dado que, 26 alumnos (89.65%), apoyaron de manera activa en la realización de la historieta.

Por otro lado, en el proyecto del anuario, los aprendices mostraron gran interés, porque este trabajo presentaba las autobiografías de sus compañeros, las fotos más relevantes de su estancia en la secundaria, recuerdos y anécdotas que compartieron por medio de escritos. En pocas palabras, este proyecto les gustó mucho, puesto que se percataron que fue más ameno trabajarlo por el tiempo y la presentación, en comparación de hacer su trabajo en simples hojas.

Al ver los resultados de su autoevaluación y los productos, se manifiesta que se cumplió con la actividad como se solicitó, sin embargo, en algunos anuarios se notaron las carencias de fotos, y viendo sus observaciones en la lista de cotejo, se puede argumentar que algunos compañeros no quisieron compartir fotos personales con los demás. En fin, fue un proyecto que les agradó demasiado porque lo conservaran como un recuerdo de su estancia en la secundaria.

Cabe destacar que, en los cuestionarios de término de la estrategia, 25 estudiantes (86.20%) mostraron, completa satisfacción ya que lo dieron a conocer mediante una escala de Likert, además en las preguntas abiertas, donde ellos tenían la apertura de comentar, mencionaron que los recursos multimedia utilizados, les sirvieron mucho para su aprendizaje, al igual, que les permitieron entregar las actividades de forma más creativa e interesante.

6. CONCLUSIONES

Se puede observar que algunos estudiantes ya contaban con competencias digitales, ahora se sabe que son los que tuvieron acceso y que durante la implementación las pusieron en práctica o las reforzaron. Por lo tanto, ahora la tarea es formar a los estudiantes en el uso de las TIC de forma ética, no discriminatoria, igualitaria, transparente, comparable y verificable, ya que es una tarea que debe fomentarse desde el trabajo en las aulas. La presente investigación denota que en un escenario post-pandemia los y las estudiantes



que participaron en el estudio, concluyen que es muy satisfactorio utilizar las TIC en las labores escolares, porque al implementar distintas aplicaciones para trabajar los proyectos de Español, como fue el de elaboración de historieta y el otro sobre el anuario, se mostraron interesados y entretenidos, los formularios aplicados evidencian esta situación.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación son un elemento de innovación de la docencia, el aprendizaje y la enseñanza; sobre el primero, se puede decir que la incorporación de elementos multimedia como recurso didáctico en el desarrollo de los proyectos, ha permitido que los estudiantes interactúen con la tecnología haciendo que sus tareas escolares sean elaboradas de una manera más rápida y atractiva, esto lo experimentaron al hacer sus historietas y anuarios, al igual que cuando utilizaban Canva para presentar esquemas para comprender los tópicos.

Sobre el aprendizaje, vincular dispositivos móviles y aplicaciones en las actividades y tareas, ha permitido que ellos se den cuenta que desde su celular pueden manipular distintas aplicaciones, plataformas e incluso hacer video-llamadas, donde pueden tomar sus clases y hacer sus tareas desde el lugar en donde se encuentren, debido a que, en algunos de los estudiantes al no terminar el trabajo en clase o al faltar por alguna situación, tenían la oportunidad de ver los temas y hacer las tareas desde su hogar con el uso del celular o computadora.

Con respecto a la enseñanza, la planificación realizada expresa que deben tomarse en cuenta las características de los alumnos y entre esas distinciones que ellos poseen, es que la tecnología está muy presente en su vida y deben saber aprovecharla, incluso, al saber cómo son ellos, permitió elegir los recursos y aplicaciones para llevarlas a la práctica y lograr los objetivos planteados, ellos expresaron que les gustó mucho el implementar las TIC y las actividades realizadas, se acentúa aquí la importancia de hacer siempre un diagnóstico, para conocer a los sujetos con que se trabajará. En este sentido no se debe dejar de lado el contexto sociodemográfico y el escolar.

El uso de la metodología de investigación acción práctica, implementada en el aula, propició que se viera algo real y provechoso en los estudiantes que fueron muestra, los alumnos del 3D, de la Secundaria Técnica 28, dado que, aprendieron a utilizar distintas aplicaciones que se consideraban de alguna manera, sencillas y prácticas, para hacer sus ejercicios y que estos fueran exitosos. Al respecto, se puede decir que no solo se investigó cómo las TIC han



incursionado en la vida de los jóvenes, sino que, inclusive, se buscó la manera de cómo llegar a ellos con la ejecución de tecnología en el aula y llevarlo a la práctica.

Los educandos lograron participar en esta investigación, gracias a que se brindó en la escuela, el espacio y los recursos para trabajar las TIC, incluso cuando no podían acceder a internet o no había computadoras disponibles, utilizaban su celular con datos móviles, permitiendo que ellos se dieran cuenta que podían cumplir con las actividades, de igual forma, fuera de la escuela, que el celular no es solo para entretenimiento, sino que sirve para cumplir con tareas escolares que les ayudan a acrecentar su educación. La brecha digital sigue presente en muchas escuelas y comunidades, empero, la situación puede mermarse, cuando se toma la iniciativa de hacer un cambio.

Para finalizar, se puede decir que se cumplieron todos los objetivos planteados, debido a que, los estudiantes aprendieron en las clases de Español, de una forma distinta, pues utilizaron recursos multimedia para reforzar sus conocimientos, conocer aplicaciones y reflexionar cómo la tecnología ha venido para quedarse, y les permite a ellos, ser más autónomos y creativos en sus actividades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias Gómez, J., Villasís, K y Miranda Novales, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista alergia México*, 63(2),201-206.
- Caos y materia. (2023). *Investigación mixta*.
- Carrera, P. (2019). Ritmos de aprendizaje.
- Castillo Rojas, A., Ibarra Bolaños, I., Luna. Reyes, J. y Luna, A. (2021). *Español 3*. México: SM
- Comité de Nivel Socioeconómico AMAI. (2017). *Nivel socioeconómico AMAI 2018* [Archivo PDF].
- Crece bien. (2021). *Inteligencias múltiples y por qué son importantes*.
- Diario de Morelos. (2022). *Supera Morelos la media nacional en cuanto al uso de internet*.
- Esquivel Ferriño, P., González González, M. y Aguirre Flores, D. (2013). *Estilos de aprendizaje. La importancia de reconocerlos en el aula*.



- García López, L. (2023). *¿Qué son las secuencias didácticas y cómo utilizarlas en el aula?*
- Gutiérrez, F (2004). *Clasificación de niveles socioeconómicos en México según la AMAI.*
- Hernández, González, O. (2021). *Aproximación a los distintos tipos de muestreo.* [Archivo PDF].
- INEGI. (2022). *Estadísticas a propósito del día internacional de la juventud.*
- Kalayjian, F. (2020). *El uso de las TIC en la educación.*
- Lobato Villagrà, P. y Campos Miranda, S. (2017). *¿Cómo seleccionar los recursos digitales que quiero usar en mi aula?*
- Martínez González, A., Manzano Patiño, A., Buzo Casanova, E. y Sánchez Mendiola, M. (s. f). *Evaluación diagnóstica* [Archivo PDF].
- Ministerio de Educación. (2021). *Lineamientos para inicio de actividades escolares.*
- Mora Cartiblanco, J. (1985). La transposición didáctica del saber sabio al saber enseñado autor: Yves Chevallard. *Revista Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias*, 9(2), 2-4.
- Orcasitas, Peñaloza, M. (2022). *La importancia de las TIC en el aula de clase.*
- Orientación Andújar (2021). *Cuestionarios para niños de estilos de aprendizaje.*
- Pearson (2021). *Aulas virtuales: su impacto en la educación actual.*
- Psicoactiva (2023). *Test de inteligencias múltiples para niños.*
- Question Pro (2023). *¿Qué es la validez y la confiabilidad en la investigación?*
- Rivera, A. (2021). *Recursos digitales y su importancia en la educación del siglo XXI.*
- Rovira, I. (2023). *Estudio de casos: características, objetivos y metodología.*
- Sampieri y Mendoza (2008). *Anexo Nro. 1. Estudio de Caso con alcance descriptivo*
- Sandín, E. (2003). *Investigación Cualitativa en Educación. Fundamentos y Tradiciones.*
- SEP. (2018). *Evaluar y planear* [Archivo PDF].
- SEP. (2011). *Programas de Estudio 2011, guía para el maestro, Español* [Archivo PDF].
- Técnicas de investigación (2020). *Qué es y cómo hacer una entrevista semiestructurada.*



UNESCO (s.f). *Competencias y habilidades digitales.*

UNESCO (s.f). *Surgen alarmantes brechas digitales en el aprendizaje a distancia.*

Zárate Plasencia, F. (2022). *Aplicación de Google Forms para fortalecer el trabajo didáctico en los docentes de la institución educativa.*



ANEXOS

CRONOGRAMA

Pasos (metodología)	Instrumentos	Sesiones	Junio					Julio	
			1-3	8-10	15-17	22-24	29-30	6-8	13
1. Identificación de los sujetos (intereses y conocimientos)	Prueba AMAI, Estilos de aprendizaje, ritmos de aprendizaje, inteligencias múltiples y cuestionario de intereses, recursos y uso de las TIC.	5 sesiones							
2. Análisis de información y elección de recursos y herramientas	Sin instrumentos	5 sesiones							
3. Implementación: poner en práctica la metodología (uso de aplicaciones digitales por parte de los educandos).	Lista de cotejo, rúbrica y registro anecdótico para evaluar aprendizajes alcanzados.	19 sesiones							
4. Evaluación	Encuesta de satisfacción sobre los recursos y las aplicaciones multimedia, así como y la forma de enseñanza.	2 sesiones							

Nota: en la materia de Español se tienen 5 clases a la semana, repartidas en 3 días; 2, 2 y 1.

