

Transformando la Educación Primaria con Habilidades Digitales. Estrategias innovadoras en quinto grado.

Transforming Primary Education with Digital Skills. Innovative strategies in fifth grade

Sandra Valdez Cruz¹
Chandra.valdez92@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-3503-1482>
Escuela Primaria Benito Juárez

Omar Alexander López López²
Omar.22alexander@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-4921-2909>
Urbana 948 Escuela Francisco Sánchez Flores

Valdez-Cruz, S., y López-López, O. A. (2024). Transformando la Educación Primaria con Habilidades Digitales. Estrategias innovadoras en quinto grado. Revista pensamiento transformacional.

Resumen. La pandemia de COVID-19 como menciona Lloyd (2020) fue una emergencia sanitaria que exigió al profesorado bajo esta circunstancia ajustar y adecuar sus acciones pedagógicas cotidianas, previamente planeadas para poner en marcha estrategias innovadoras de atención virtual a los estudiantes, preparándose y obteniendo experiencia en el uso de tecnologías y habilidades digitales simultáneamente. En esta investigación se utilizaron los materiales que se tienen al alcance al ser una comunidad rural de bajos recursos, donde su principal fuente de ingresos es el corte de limón, papayo y plátano. Se realizó una encuesta a algunos alumnos, así como un formulario de google forms, donde participaron la totalidad de ellos, instrumento que dio como resultado que se permitiera la comparación del avance obtenido al realizarlo antes y después de utilizar las herramientas digitales. El objetivo de la investigación es innovar mediante el uso de herramientas digitales que los alumnos pongan en práctica, destacando su implementación en el desarrollo de su aprendizaje y en la formulación de nuevas herramientas para construir el mismo, utilizando plataformas, páginas y aplicaciones como recurso de apoyo y práctica de

las habilidades digitales, creando un ambiente y entorno de aprendizaje para el alumno.

Palabras clave: Habilidades digitales, Estrategias innovadoras, Pensamiento crítico, Estilos de aprendizaje

Abstract. The COVID-19 pandemic, as Lloyd (2020) mentions, was a health emergency that required teachers under this circumstance to adjust and adapt their daily pedagogical actions, previously planned to implement innovative virtual care strategies for students, preparing and obtaining gaining experience in the use of technologies and digital skills simultaneously. In this research, the materials available to us were used as it is a low-income rural community, where its main source of income is cutting lemon, papaya and banana. A survey was carried out on some students, as well as a Google Forms form, where all of them participated, an instrument that resulted in allowing the comparison of the progress obtained when doing it before and after using digital tools. The objective of the research is to innovate through the use of digital tools that students put into practice, highlighting their implementation in the development of their learning and in the formulation of new tools to build it, using platforms, pages and applications such as support resource and practice of digital skills, creating an environment and learning environment for the student.

Keywords: Digital skills, Innovative strategies, Critical thinking, Learning styles

1 Introducción

Margot y Kettler (2019) destacan cómo la educación en tecnología y STEM en las escuelas primarias está profundamente influenciada por la formación y las percepciones de los docentes. Subrayan la importancia de una formación profesional adecuada para que los maestros se sientan competentes y preparados para implementar tecnologías en el aula. Además, señalan las barreras percibidas por los docentes para integrar la tecnología en el currículo, así como las oportunidades que esta integración ofrece para mejorar la alfabetización científica y el pensamiento crítico de los estudiantes.

Sharples (2019) aborda la necesidad de enfoques pedagógicos innovadores que vayan más allá de la simple incorporación de tecnología. Según este autor, las innovaciones pedagógicas deben buscar una transformación integral en las prácticas de enseñanza, con el objetivo de mejorar tanto los resultados de aprendizaje como el bienestar de los estudiantes.

En un enfoque relacionado, Sustainability (2024) explora cómo las comunidades profesionales de aprendizaje pueden facilitar la transformación digital y mejorar las prácticas educativas. Este estudio subraya la importancia de equilibrar la estructura formal con elementos no formales para fomentar la innovación y lograr un cambio sostenible en la educación. También se destaca el papel crucial de estas comunidades para impulsar la digitalización y la innovación pedagógica.

Martínez y Rodríguez (2019) advierten sobre las limitaciones de la enseñanza tradicional, señalando que, aunque es ampliamente utilizada, puede restringir la creatividad y el pensamiento crítico de los estudiantes, enfocándose más en la memorización que en la comprensión profunda.

Pérez y García (2020) complementan esta idea analizando cómo estas metodologías influyen en el rendimiento académico y desarrollo integral de los estudiantes. Además, comparan la enseñanza tradicional con enfoques pedagógicos modernos, destacando las ventajas y desventajas de cada uno. El estudio concluye que, aunque la enseñanza tradicional proporciona una base estructurada, es necesario integrar métodos más participativos para mejorar el aprendizaje y la motivación de los alumnos.

Por otro lado, León Acosta (2019) investiga la influencia de los diferentes estilos de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes de primaria en México. Mediante un enfoque cuantitativo, analiza la correlación entre los métodos preferidos de aprendizaje y los resultados académicos, sugiriendo mejoras en la enseñanza basadas en estos estilos.

De manera similar, Vega García y Farías Cano (2020) examinan cómo los estilos de aprendizaje de docentes y alumnos impactan el rendimiento académico, destacando la importancia de adaptar la enseñanza a las preferencias de los estudiantes, buscando estrategias que influyan en el desempeño académico. Por su parte

Gallegos Sánchez y García Arjón (2019) también abordan este tema, enfocándose en el impacto de las preferencias de aprendizaje en el desempeño matemático y proponiendo estrategias educativas basadas en estos estilos adaptando así la enseñanza.

La teoría constructivista de Piaget (1968) menciona que los dos procesos que caracterizan a la evolución y adaptación del psiquismo humano son la asimilación y la acomodación que se van desplegando ante determinados estímulos en cuatro etapas o estadios: sensoriomotor, preoperatorio, operaciones concretas y operaciones formales.

Los alumnos de quinto grado pertenecen a la etapa de operaciones concretas, que va de los 7 a los 11 años, en esta el niño empieza a utilizar las operaciones mentales y la lógica para reflexionar sobre los hechos y los objetos del mundo real, su pensamiento muestra mayor flexibilidad, menos centralizado y egocéntrico, es capaz de hacer inferencias y ya no basa sus juicios en la apariencia de las cosas. La seriación, clasificación y conservación son los tres tipos de operaciones mentales con las que el niño interpreta y organiza el mundo.

En el marco de la Nueva Escuela Mexicana, implementada en el ciclo escolar 2023-2024, una de las modalidades de trabajo es el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). Gonzales (2021) describe cómo el ABP permite a los estudiantes ser activos, combinar el saber con el saber hacer, y fomentar el trabajo colaborativo, la creatividad y el pensamiento crítico generando un mayor aprendizaje mediante la estimulación de saberes y a la larga convirtiéndolo en autónomo.

El Plan de Estudios (2022) de la Nueva Escuela Mexicana también destaca el pensamiento crítico como una habilidad esencial, promoviendo un aprendizaje significativo y la formación de ciudadanos informados y responsables potenciando el trabajo colaborativo y el uso de tecnologías para analizar y resolver problemas reales cuestionando la información de forma reflexiva.

La Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes de México (2023) establece que los menores tienen derecho a una educación que promueva el

desarrollo de su pensamiento crítico. Específicamente, en el artículo 57, se menciona que la educación debe fomentar su capacidad para analizar y reflexionar sobre su entorno, tomar decisiones informadas y participar de manera activa y responsable en la sociedad. Esta educación debe ser integral, promoviendo no solo conocimientos, sino también habilidades para la vida que incluyan el pensamiento crítico como una competencia esencial.

A su vez nos menciona que la educación con el uso de tecnología es destacada como un derecho para garantizar el acceso a herramientas modernas que faciliten el aprendizaje. En su artículo 58, se establece que las instituciones educativas deben incorporar tecnologías de la información y comunicación (TIC) para mejorar la calidad educativa y desarrollar competencias digitales en los menores.

El dominio de los recursos digitales favorece el diseño de actividades pedagógicas que potencian los niveles de motivación en los alumnos, siendo un recurso de gran importancia para el logro de las metas que se establecen en los campos formativos y el mejoramiento de la calidad educativa, como lo menciona Losada (2022).

Cedeño-Escobar y Viguera-Moreno (2020) destacan la búsqueda de estrategias innovadoras apoyadas en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para motivar a los estudiantes en su proceso de enseñanza-aprendizaje. Gallardo (2020) realizó un estudio de campo en el que añade que el avance tecnológico ofrece a los estudiantes acceso a una amplia gama de recursos que crean ambientes educativos dinámicos e interactivos brindando a los alumnos la interacción con instrumentos promoviendo la información, exploración y experimentación.

Avella Rojas y Cañón Castañeda (2021) abordan el papel del docente como diseñador de espacios de aprendizaje, utilizando la tecnología como mediador para motivar a los alumnos y fomentar su interacción social asimilando la comprensión y transformación de su entorno para lograr una formación integral del ser.

Aranda y Vilchez Bula (2021) señalan que los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) facilitan la interacción dinámica entre maestros y estudiantes, usando herramientas digitales y tecnológicas para apoyar el aprendizaje. Sosa-Paucar

(2021) menciona que los recursos audiovisuales, como los videos, son especialmente efectivos para captar la atención de los estudiantes y facilitar la comprensión de los contenidos curriculares. Finalmente, Bueno (2021) resalta la variedad de páginas web, aplicaciones y herramientas educativas digitales disponibles, que transforman la enseñanza para adaptarse a las necesidades de aprendizaje de los alumnos.

Algunos de los recursos digitales a implementar para el uso de las habilidades digitales y el logro de los aprendizajes son: el video, las páginas web como jigsaw planet, cokitos, olesur y kahoot. Permitiendo generar actividades que fortalezcan las secuencias didácticas, estimulen el aprendizaje, promuevan la interacción de los alumnos y evalúen sus conocimientos por lo que George & González-Moreno (2020) plantean la evaluación auténtica en la cual se realicen acciones fructíferas y significativas para su proyecto de vida, desarrollen una actitud positiva hacia la escuela y las actividades de aprendizaje, fomentando tanto la reflexión del docente como de los estudiantes.

2 Materiales y Métodos

Los alumnos de quinto grado de educación primaria no están familiarizados con recursos y herramientas de habilidades digitales lo que provoca que los procesos de desarrollo y aprendizaje (PDA) no se pongan en práctica y se utilicen mayormente métodos tradicionalistas desaprovechando las oportunidades de aprendizaje interactivas que ofrecen las tecnologías digitales.

El propósito de la investigación es describir las variables como habilidades digitales, estrategias innovadoras y estilos de aprendizaje en alumnos de quinto grado de la Escuela Primaria Benito Juárez, ubicada en la comunidad de Cofradía de Juárez perteneciente al municipio de Armería en el Estado de Colima, cuya localidad reporta en el censo del INEGI 2020 la cantidad de 3776 habitantes, de los cuales el grado máximo de escolaridad es de 7 años. La escuela es de organización completa, con 6 grupos, un maestro para cada grado, un docente de educación física, una maestra de inglés para los grupos de 5° y 6°, el intendente y una directora. La totalidad de los alumnos cuenta con un dispositivo electrónico, celular o tablet para

acceder a aplicaciones o páginas de internet y en su mayoría cuentan con internet fijo en casa.

Diseño de investigación

La investigación es de tipo descriptiva, ya que pretende que los alumnos de quinto grado conozcan y empleen las habilidades digitales en su proceso de enseñanza-aprendizaje, así como se modifique el método tradicionalista donde únicamente el maestro habla y enseña y se familiaricen con la tecnología, que a raíz de la pandemia del COVID 19 tomó mayor auge en la educación. Se emplean recursos como videos, páginas educativas y aplicaciones que aportan conocimiento a los alumnos y una manera de aprender más divertida.

Población y muestra

Población: El grupo de 5° grado cuenta con 19 alumnos, de los cuales 9 son niñas y 10 niños, de acuerdo al test de estilos de aprendizaje de VAK resultaron 14 alumnos visuales, 2 alumnos auditivos y 3 kinestésicos, siendo un grupo mayormente inclinado por alumnos que aprenden visualmente. La mayoría cuenta con el apoyo de sus padres, específicamente de la mamá para la realización de las actividades que demanda la escuela, es un grupo participativo, entusiasta y con muchas ganas de aprender cosas nuevas, les gustan los retos y el campo formativo que más les llama la atención es saberes y pensamiento científico.

Muestreo

La muestra se obtuvo de una base de datos de la Plataforma Integral de Información (PII) del Estado de Colima, donde se contó con una lista de los 19 alumnos registrados en la Escuela Primaria Benito Juárez T.M., de la localidad de Cofradía de Juárez, en el municipio de Armería, Colima, excluyendo a los demás grados. Se realizó un muestreo aleatorio simple (basado en una lista de grupo con nombres y apellidos inscritos a quinto grado proporcionada a través de la PII.) La unidad de muestreo/análisis son los alumnos, en la cual la muestra es representativa al 100% ya que en su totalidad quisieron participar de manera voluntaria. Antes de cada aplicación de instrumento, se recabó el consentimiento de padres de familia para su participación en las distintas actividades.

Variables

Definición: Se aplicó un formulario y un test en una muestra total a 19 alumnos de la localidad de Cofradía de Juárez, del municipio de Armería del Estado de Colima, de acuerdo con la estrategia de muestreo planteada. Las variables medidas fueron: habilidades digitales, estilos de aprendizaje y estrategias de enseñanza. El formulario fue descriptivo y redactado mediante las variables detectadas en la investigación, compartido a los diferentes docentes con los que trabajamos, evaluando y aprobando su aplicación a los alumnos. Se aplicó en dos momentos, al inicio y con diferencia de un mes.

Operacionalización: La investigación es de carácter cualitativo, la entrevista realizada a los cuatro alumnos nos arroja la pauta y temáticas de las variables a utilizar para realizar el formulario mismo que incluirá las variables detectadas anteriormente, las cuales son, habilidades digitales, estilos de aprendizaje y estrategias de enseñanza.

Los resultados arrojados por el formulario de google forms, nos presenta gráficas que muestran el porcentaje de agrado y opinión en cada uno de los cuestionamientos presentados y que van de acuerdo a las características de la enseñanza y el aprendizaje de los alumnos.

Métodos de recolección de datos

Instrumentos: Los instrumentos a utilizar para la investigación fueron una entrevista y un cuestionario o formulario de preguntas de opción múltiple, el cual la totalidad de los alumnos lo respondió.

Procedimiento: Como primera instancia a través de la entrevista realizada a 4 alumnos (dos mujeres y dos hombres) se recabó información acerca de los métodos de enseñanza que habían experimentado en años anteriores. Posteriormente se aplicó un cuestionario o formulario de preguntas de opción múltiple, en el cual se destaca el uso de las habilidades digitales y su aportación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el cual fue enviado como link en el grupo de WhatsApp de los padres de familia de quinto grado de la Escuela Primaria Benito Juárez, contando

previamente con la autorización de los padres para que sus hijos lo respondieran y conocieran el porqué de la investigación y los objetivos que se tienen.

Finalmente, con la ayuda de la entrevista se pudieron obtener las preguntas para realizar el formulario y que aportará elementos para las variables a estudiar. Con la aplicación de google forms, nos arrojó gráficas que ilustran el agrado de los alumnos y el cambio en su aprendizaje al utilizar herramientas digitales y las ganas de seguir aprendiendo de esa manera.

Análisis de datos

1. Estadísticas descriptivas:

Se realizó una evaluación mediante un formulario donde se comparó el uso del método tradicionalista con la utilización e implementación de habilidades digitales.

Datos descriptivos basados en el 100% del porcentaje del agrado y el uso de herramientas digitales.

Tabla 1.
Análisis de datos

GRUPO	n	PUNTAJE INICIAL	PUNTAJE FINAL	INCREMENTO PROMEDIO
Grupo experimental con habilidades digitales	19	31.3+-3	56.3+-3	25+-3
Grupo control (método tradicionalista)	19	37.5+-	50+-	12.5+-2

Fuente: Elaboración propia.

Grupo experimental: Los estudiantes que utilizaron la tecnología en el aula, mediante el uso de habilidades digitales en el aula comenzaron con una media de 31.3 y terminaron con 56.3, mostrando un incremento promedio de 25 puntos, con una desviación estándar de 3.

Grupo control: Los estudiantes del grupo control, que trabajaron el método tradicionalista, aumentaron su promedio con un 12.5, la mitad del promedio del grupo experimental. La desviación estándar que mantuvieron fue de 2.

Validez y fiabilidad

Validez interna: El estudio se realizó a un grupo que había tenido una formación tradicionalista, ya que anteriormente no se contaba con proyector, cañón, internet, pantalla, lo que no facilitaba el acceso a las habilidades tecnológicas para los alumnos. Actualmente la enseñanza es mediante el uso de habilidades digitales, con recursos como videos, actividades interactivas, la búsqueda de información en distintos servidores de internet, provocando así la comparación entre el método tradicionalista y el uso de habilidades digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Validez externa: El estudio es realizado a alumnos que cuentan con un dispositivo e internet, ya sea público (colired) o en casa, lo que facilita su realización y da una validez a los datos que se recolectaron.

Validez de constructo: Los investigadores desarrollan actividades como competencias y actividades donde utilizan las habilidades digitales en su proceso de enseñanza-aprendizaje, habilidades para navegar en la red, uso de software interactivo y herramientas para la búsqueda de la información.

Validez de contenido: Los ítems del formulario están basados en las competencias que la NEM menciona que el alumno debe manejar y aprender, a lo largo de la educación básica, lo que demuestra su validez y fiabilidad en los resultados. Están aprobados por expertos en educación, Licenciados en Educación Primaria, Maestros en Educación y Doctores en Investigación que laboran en nivel básico, medio superior y superior y mencionan que cumplen con aspectos del perfil de egreso de educación primaria.

Fiabilidad

Consistencia interna: El estudio utiliza una escala para medir las habilidades digitales de los estudiantes, los ítems dentro de esta escala están altamente correlacionados entre sí, ya que todos miden la misma competencia. Utilizando un coeficiente como el Alfa de Cronbach, que mide la consistencia interna se pudo comprobar la fiabilidad, ya que el valor de alfa es alto, midiendo 0.82, lo que indica que la escala es fiable internamente.

Estabilidad temporal: El mismo formulario de habilidades digitales se administra a estudiantes en dos momentos separados por un mes. Los puntajes demuestran el cambio entre el método tradicionalista y el uso de habilidades digitales, aumentando el puntaje en la segunda aplicación.

Fiabilidad de interjueces: El estudio aplicado mediante un formulario está evaluado por maestros y doctores capacitados, analizado bajo las mismas competencias, lo que garantiza la fiabilidad de los interjueces.

3 Resultados y discusiones

Una de las preguntas que se plasmaron en el formulario fue ¿Cómo te sientes cuando usas la tecnología en clase? En los primeros resultados los alumnos manifestaron estar emocionados un 19% mientras que un mes después de la aplicación aumentó al 63%, argumentado que las clases les resultaban más fáciles y divertidas con el uso de las habilidades digitales. El 31% había mencionado estar aburrido y después ese porcentaje bajó al 5%, demostrando claramente la efectividad del uso de habilidades para la enseñanza-aprendizaje (Fig. 1).

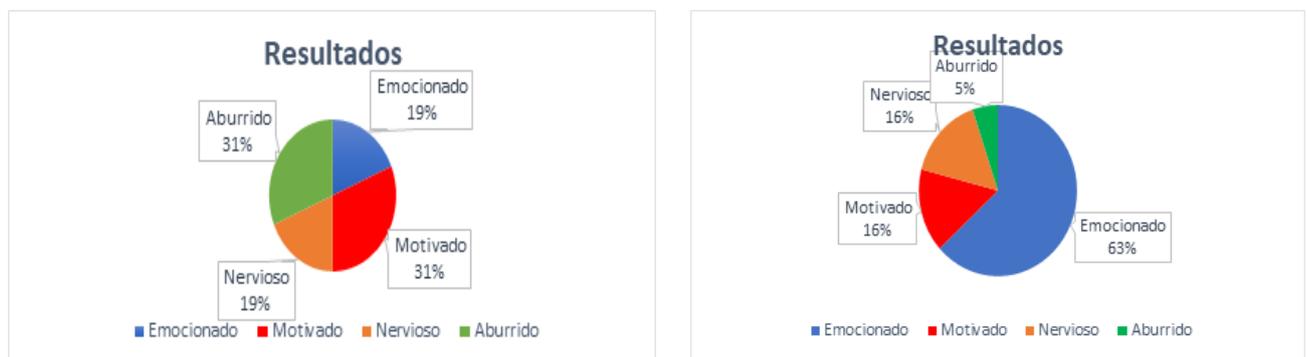


Fig. 1. ¿Cómo te sientes cuando usas la tecnología en clase?, Fuente: elaboración propia.

A la pregunta ¿Hasta qué punto te gustaría que incorporaran actividades con herramientas digitales como videos, juegos educativos, etcétera, en clase? Los alumnos al inicio indicaron que les gustaría en un 56%, mientras que en la segunda aplicación se convirtió el resultado a me gustaría mucho en un 79%, incrementando notoriamente la aceptación. En las opciones de no me gustaría o me es indiferente, pasaron del 6% al 0% en ambos casos, manteniéndose únicamente resultados positivos (Fig. 2).



Fig. 2. ¿Hasta qué punto te gustaría que incorporaran actividades con herramientas digitales como videos, juegos educativos, etcétera, en clase? Fuente: elaboración propia.

En la pregunta ¿Te gustaría una clase con el uso de habilidades digitales o sin ella?, en la aplicación del primer formulario el 44% de los alumnos contestó preferirlas mientras que el 50%, que fue un porcentaje mayor, refería que las cosas quedaran como están y a un 6% le daba igual. En la segunda aplicación aumentó un 24%, pasando a 68% la preferencia por el uso de habilidades digitales, mientras que disminuyó 18% quedando en 32% el que quedaran como están y bajando 6% para quedar en 0, el que no les gustaría, dejando de lado las respuestas negativas (Fig. 3).



Fig. 3. ¿Te gustaría una clase con el uso de habilidades digitales o sin ella? Fuente: elaboración propia.

Para la pregunta ¿Te gusta usar herramientas digitales (tablets, computadora o apps) en clase? las respuestas de los alumnos en la primera aplicación del formulario fue de un 31% que les encantaba usarlas pasando a un 74% en la segunda aplicación, provocando un aumento considerable de 43% y de 13% que no les gus-

taba nada, bajó al 0%, lo que refleja que les gusta usar herramientas digitales, argumentando que investigar en la computadora, realizar juegos en línea y practicar actividades en aplicaciones los motivan a seguir aprendiendo.

Como se refleja en las estadísticas que acabamos de ver, el aumento en los aspectos positivos acerca de integrar las habilidades digitales en la enseñanza-aprendizaje de los alumnos es notoria, demostrando así la efectividad en su uso y la motivación a seguir realizándose, buscando estrategias innovadoras como hasta ahora se han aplicado y que los mismos niños investigan y sugieren las que se encuentran en las redes o que ven en otros medios (Fig. 4).

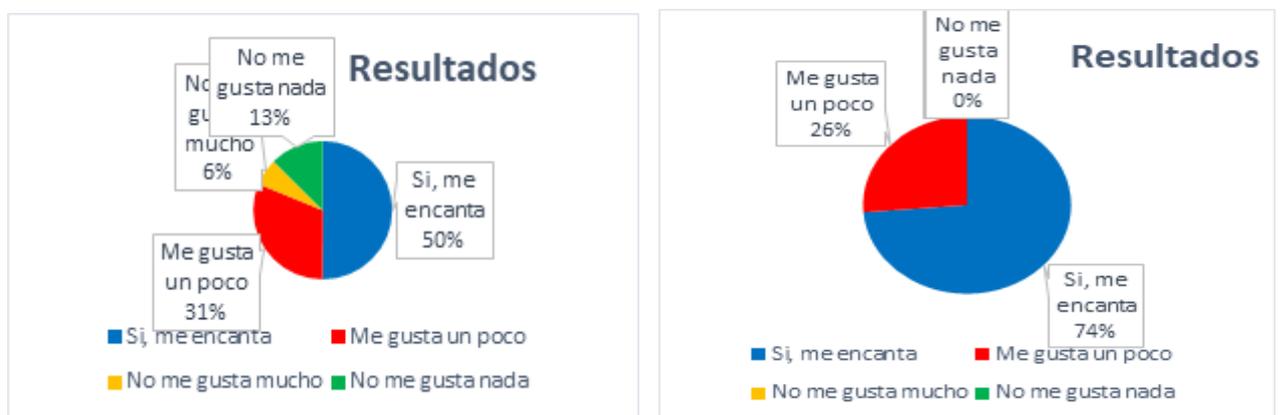


Fig. 4. ¿Te gusta usar herramientas digitales (tablets, computadora o apps) en clase? Fuente: elaboración propia.

Recomendaciones

Aunque la investigación se centra en un enfoque cuantitativo, sería útil agregar un componente cualitativo para complementar los resultados. Entrevistas adicionales o grupos focales con alumnos, padres y maestros pueden ofrecer una perspectiva más profunda sobre cómo las estrategias innovadoras influyen en el aprendizaje y en el desarrollo de habilidades digitales.

Ampliar la operacionalización de las variables, agregando indicadores más específicos para medir el "pensamiento crítico" y el "trabajo colaborativo". Estas podrían ser subvariables importantes que reflejan el impacto de las tecnologías digitales.

Recopilar narrativas detalladas de los estudiantes sobre cómo perciben el uso de las herramientas digitales en su aprendizaje, lo que puede aportar datos sobre el impacto emocional, motivacional y académico de estas tecnologías.

Incluir un tercer grupo que combine tanto métodos tradicionales como digitales (modelo híbrido). Esto permitirá observar si los beneficios de la tecnología son exclusivos o si combinados con enfoques tradicionales logran mejores resultados.

4 Conclusiones

La incorporación de recursos digitales adaptados a los diferentes estilos de aprendizaje (visual, auditivo, kinestésico) beneficia a los estudiantes al ofrecer una mayor personalización del proceso de aprendizaje. Dado que la mayoría de los alumnos son predominantemente visuales, las herramientas como los videos y las plataformas interactivas contribuyen especialmente a su éxito.

Las estrategias innovadoras basadas en habilidades digitales permiten a los estudiantes participar de manera más activa y autónoma en su proceso de aprendizaje, lo que refuerza la idea de que estos métodos son más efectivos que los tradicionales para desarrollar competencias como el pensamiento crítico y la resolución de problemas.

La implementación de tecnologías digitales también podría tener un impacto positivo a largo plazo en el desarrollo del pensamiento crítico, conforme a la teoría de Lipman (1991). Esto se puede observar en cómo los estudiantes no solo absorben la información, sino que también aprenden a evaluarla y aplicarla en contextos más amplios.

La integración de herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje demostró tener un impacto significativo en el desarrollo de competencias tecnológicas y en los resultados académicos de los estudiantes. El grupo experimental, que utilizó dichas herramientas, mostró un incremento promedio de 25 puntos en sus

evaluaciones, en comparación con los 12.5 puntos del grupo control, que siguió utilizando el método tradicionalista.

La incorporación de estas tecnologías fomentó la reflexión y el análisis de información, lo que permitió a los alumnos tomar decisiones más informadas y abordar problemas de manera más autónoma, demostraron un mayor entusiasmo por las actividades de aprendizaje, lo que sugiere que la tecnología puede ser un elemento clave para mantener la motivación en los estudiantes.

Los resultados también evidencian que los métodos tradicionales de enseñanza pueden limitar el progreso académico de los estudiantes y no adaptarse adecuadamente a sus estilos de aprendizaje. Aunque el grupo control presentó mejoras, estas fueron menos significativas que las del grupo experimental, lo que refuerza la necesidad de actualizar las metodologías de enseñanza.

La incorporación de habilidades digitales en el currículo de educación primaria es crucial para garantizar que los estudiantes no solo adquieran competencias tecnológicas básicas, sino que también puedan aplicarlas de manera efectiva en sus actividades escolares y en su vida cotidiana. Esto es especialmente relevante en el contexto de la educación post-pandemia, donde las competencias digitales se han convertido en una necesidad.

En este sentido, cabe reflexionar sobre el papel de la tecnología en la educación actual: ¿estamos aprovechando todo su potencial para transformar la manera en que enseñamos y aprendemos? Los resultados de esta investigación invitan a los lectores a cuestionar y repensar las prácticas pedagógicas tradicionales, abriendo un espacio para explorar nuevas estrategias que no solo respondan a las necesidades del presente, sino que también preparen a las generaciones futuras para los desafíos de un mundo en constante cambio.

Referencias bibliográficas:

- Aranda, Y. Ángel, & Vílchez Bula, E. R. (2021). Los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) en la disrupción del proceso enseñanza-aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(6), 13474-13485. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i6.1337
- Avella Rojas, F. A., & Cañón Castañeda, X. P. (2021). Estrategias de mediación en procesos de enseñanza aprendizaje en estudiantes de segundo grado de primaria del colegio Nicolás Gómez Dávila IED de Bogotá. *Corporación Universitaria Minuto de Dios*.
- Bueno, MV (2021). *Las TIC como mediadoras didácticas en los procesos de enseñanza aprendizaje del área de matemáticas en la básica primaria de la Institución Educativa la Laguna del Municipio de los Santos*. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.11912/11611>.
- Cedeño-Escobar, M. R., & Viguera-Moreno, J. A. (2020). Aula invertida una estrategia motivadora de enseñanza para estudiantes de educación general básica. *Dominio de las Ciencias*, 878-897.
- Congreso de la Unión. (2023). *Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes*. Diario Oficial de la Federación. <https://www.dof.gob.mx>
- Fernández et al. (2023). *Competencia digital docente para la transformación educativa*. Recuperado el 29 de Julio de 2024, de Competencia digital docente para la transformación educativa: <https://oei.int/downloads/disk/eyJfcMfPbHMiOnsibWVzc2FnZSI6IkJBaDdDRG9JYTJWNVNTSWhOR0pqTTNvMVp6UnlaM00zZFhWdGVlaHNZbWczTm5sMmFYSnR-ZUVk2QmtWVU9oQmthWE53YjNOc-GRHbHZia2tpQWJkcGJteHBibVU3SUdacGJHVnVZVzFsUFNKR-GIyMXdaWFJsYm1OcFITQmthV2RwZEdGc0IHUnZZMIZ1ZEdVZ2NH>
- Gallardo, F; Calvo, A y Saiz, F. (2020). Interacción y uso de tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Educatio Siglo XXI*, 38(1), 119-138.
- Gallegos Sánchez, J. J., & García Arjón, C. A. (2019). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de primaria con relación a la clase de matemáticas*. Congreso Nacional de Investigación Educativa.

- Garzón, C. V. (2024). *COMPETENCIAS DIGITALES EN LA EDUCACIÓN DE LA TEORÍA A LAS BUENAS PRÁCTICAS*. Recuperado el 29 de Julio de 2024, de *COMPETENCIAS DIGITALES EN LA EDUCACIÓN DE LA TEORÍA A LAS BUENAS PRÁCTICAS*: https://www.researchgate.net/profile/Cristian-Villa-fuerte/publication/379999129_Competencias_digita-les_en_la_educacion_De_la_teor-ia_a_las_buenas_practi-cas/links/6660deb1b769e769191ac4b2/Competencias-digita-les-en-la-educacion-De-la-teoria-a-las-buenas-prac
- George, E., & González-Moreno, P. (2020). Evaluación auténtica como alternativa para la mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje de educación física en escuelas primarias. *Revista Ciencias de La Actividad Física*, 21(2), 1–19. <https://doi.org/10.29035/rcaf.21.2.3>
- González, M. (2017). *Perfiles cognitivos asociados a alumnos con altas habilidades intelectuales* (Tesis doctoral). Universidad de Alicante, Alicante, España.
- González-Fernández, María Obdulia, & Becerra Vázquez, Laura. (2021). Estudio de caso del aprendizaje basado en proyectos desde los actores de nivel primaria. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(22), e021. Epub 20 de septiembre de 2021. <https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.859>
- Grinder, J., Bandler, R. (2004). *La estructura de la Magia II*. Chile: Recuperado de https://www.academia.edu/14317545/Estructura_de_la_magia_II_Richard_Bandler_y_John_Grinder. Obtenido de Academia Educativa: https://www.academia.edu/14317545/Estructura_de_la_magia_II_Richard_Bandler_y_John_Grinder
- Hernández Sampieri, R. Fernández-Collado, C. & Baptista, P. (2014). *Desarrollo de la perspectiva teórica: revisión de la literatura y construcción del marco teórico*. En *metodología de la Investigación*. 6 ed. México: McGraw-Hill.
- Hrustek, L., Flogie, A., & Aberšek, B. (2024). Innovative professional learning communities and sustainable education practices through digital transformation. *Sustainability*, 16(14), 6250. <https://doi.org/10.3390/su16146250>

- Hrustek, L., Flogie, A., & Aberšek, B. (2024). Innovative professional learning communities and sustainable education practices through digital transformation. *Sustainability*, 16(14), 6250. <https://doi.org/10.3390/su16146250>
- León Acosta, C. E. (2019). *La relación de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de educación primaria* (Tesis de maestría). Instituto Tecnológico de Monterrey.
- Lipman, M. (1991). *Thinking in education*. Cambridge University Press.
- Lloyd, M. (2020). Desigualdades educativas y la brecha digital en tiempos de COVID-19. En H. Casanova Cardiel (Coord.), *Educación y pandemia: una visión académica* (pp. 115- 121). Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación
- Losada Cárdenas, Miguel Ángel, & Peña Estrada, Claudia Cintya. (2022). El diseño instruccional y los recursos tecnológicos en el mejoramiento de las competencias digitales de los docentes. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 14(2), 40-61. Epub 22 de mayo de 2023. <https://doi.org/10.32870/ap.v14n2.2241>
- Margot, K. C., & Kettler, T. (2019). Teachers' perception of STEM integration and education: A systematic literature review. *International Journal of STEM Education*, 6(2), 1-16. <https://doi.org/10.1186/s40594-018-0151-2>
- Margot, K. C., & Kettler, T. (2019). Teachers' perception of STEM integration and education: A systematic literature review. *International Journal of STEM Education*, 6(2), 1-16. <https://doi.org/10.1186/s40594-018-0151-2>
- Martínez, L., & Rodríguez, A. (2019). Métodos tradicionales en la educación primaria: Un estudio de caso en escuelas mexicanas. *Perfiles Educativos*.
- Pérez, J., & García, M. (2020). La enseñanza tradicional en la educación primaria: Un análisis desde la perspectiva mexicana. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*.
- Piaget J. (1968). *Génesis del número en el niño*. Buenos Aires: Guadalupe.
- Piñero Alcalá, A. I. (2022). *El lugar de la competencia digital en la enseñanza y aprendizaje de lenguas segundas y extranjeras*. España: Revista de Estudios Lingüísticos de la Universidad de Porto.
- Reyes Velasquez, R. J. (2021). Estrategias didácticas innovadoras para mejorar el desempeño docente. *Latin American Science*.

- Secretaría de Educación Pública. (2022). *Plan de estudios 2022 de la Nueva Escuela Mexicana*. Gobierno de México. <https://www.sep.gob.mx>
- Sharples, M. (2019). *Innovating pedagogy 2019: Open University innovation report 7*. The Open University. <http://www.open.ac.uk/blogs/innovating/>
- Sosa-Paucar, G. (2021). Recursos audiovisuales y el desarrollo de competencias comunicativas en estudiantes de primaria. *Polo del conocimiento*.
- Vega García, M. G., & Farías Cano, R. (2020). *Estilos de aprendizaje de docentes y alumnos, y su relación con el rendimiento académico en educación primaria*. Congreso Nacional de Investigación Educativa.