

Sistema de actividades de acompañamiento pedagógico a la familia para el uso responsable de las tecnologías en estudiantes de Educación Básica

System of activities of pedagogical accompaniment to the family for the responsible use of technologies in elementary school students

Erika Yadira Contreras Contreras¹ (eycontreras@ube.edu.ec) (<https://orcid.org/0009-0007-8497-4927>)

Roci Carolina Calderón Montezuma² (rccalderonm@ube.edu.ec) (<https://orcid.org/0009-0001-2972-530X>)

Evelyn Jazmín Henríquez Antepara³ (ejhenriqueza@ube.edu.ec) (<https://orcid.org/0000-0001-7465-2376>).

Arian Vázquez Álvarez⁴ (avazqueza@ube.edu.ec) (<https://orcid.org/0009-0001-8605-491X>)

Resumen

El uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en estudiantes de Educación Básica requiere la colaboración de diversos actores educativos, incluyendo docentes y familias. La regulación del tiempo de exposición, la formación en competencias digitales y la orientación familiar son elementos clave para potenciar los beneficios de la tecnología y mitigar sus riesgos. En este contexto, se diseñó e implementó un sistema de actividades de acompañamiento pedagógico dirigido a las familias con el propósito de fortalecer el uso adecuado de las herramientas tecnológicas en el aprendizaje de los estudiantes de quinto año de Educación Básica en la **Unidad Educativa Ciudad de Ventanas provincia de los Ríos**, Ecuador. La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, con nivel explicativo y diseño de investigación acción. Se realizó un diagnóstico inicial que evidenció dificultades en la autonomía digital, la seguridad en línea y la integración de herramientas tecnológicas en el aprendizaje. Ante estas limitaciones, se diseñó un sistema de actividades basado en sensibilización, capacitación y evaluación, utilizando metodologías participativas y herramientas de reflexión para fortalecer la supervisión y el acompañamiento familiar. La validación del sistema de actividades confirmó su impacto positivo en el desarrollo de competencias digitales responsables en los estudiantes, evidenciando mejoras en la gestión del tiempo digital, la seguridad en entornos virtuales y la interacción ética. La valoración de expertos y los análisis estadísticos respaldan la pertinencia y efectividad del sistema, destacando su aplicabilidad en contextos educativos y familiares como una estrategia viable para la formación de hábitos digitales adecuados.

¹ Universidad Bolivariana del Ecuador, 092405 Durán, Ecuador.

² Universidad Bolivariana del Ecuador, 092405 Durán, Ecuador.

³ Universidad Bolivariana del Ecuador, 092405 Durán, Ecuador.

⁴ Universidad Bolivariana del Ecuador, 092405 Durán, Ecuador.

Abstract

The responsible use of Information and Communication Technologies in elementary school students requires the collaboration of various educational actors, including teachers and families. The regulation of exposure time, training in digital skills and family guidance are key elements to enhance the benefits of technology and mitigate its risks. In this context, a system of pedagogical support activities aimed at families was designed and implemented with the purpose of strengthening the appropriate use of technological tools in the learning of students in the fifth year of Basic Education at the **Unidad Educativa Ciudad de Ventanas provincia de los Ríos**, Ecuador. The research was developed under a mixed approach, with an explanatory level and action research design. An initial diagnosis was carried out, which revealed difficulties in digital autonomy, online safety and the integration of technological tools in learning. In view of these limitations, a system of activities was designed based on awareness, training and evaluation, using participatory methodologies and reflection tools to strengthen supervision and family accompaniment. The validation of the activity system confirmed its positive impact on the development of responsible digital competencies in students, evidencing improvements in digital time management, safety in virtual environments and ethical interaction. Expert assessment and statistical analysis support the relevance and effectiveness of the system, highlighting its applicability in educational and family contexts as a viable strategy for the formation of appropriate digital habits.

Palabras clave: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, acompañamiento pedagógico a la familia, uso responsable de las tecnologías, sistema de actividades

Key words: Information and Communication Technologies, pedagogical accompaniment to the family, responsible use of technologies, system of activities.

Introducción

El avance de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) ha transformado significativamente la dinámica educativa, impactando los procesos de enseñanza y aprendizaje en todos los niveles. La integración de estas tecnologías ha facilitado el acceso al conocimiento y la interactividad en las aulas, promoviendo nuevas estrategias pedagógicas que potencian el desarrollo cognitivo de los estudiantes (García et al., 2021). Sin embargo, el uso inadecuado de estas tecnologías puede generar efectos adversos en el proceso formativo, lo que resalta la importancia de promover un uso responsable de estas herramientas digitales.

El crecimiento exponencial del acceso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones ha generado preocupaciones en torno a su impacto en la formación académica y el desarrollo integral de los estudiantes. Investigaciones previas han evidenciado que el uso no regulado de estas herramientas puede afectar la atención, la socialización y la seguridad de los estudiantes en

entornos digitales (Vivas, 2018). En este contexto, la comunidad educativa debe diseñar estrategias que fomenten el uso adecuado de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, garantizando su aprovechamiento en función de los objetivos pedagógicos establecidos.

Desde una perspectiva global, organismos internacionales han subrayado la necesidad de establecer políticas y programas educativos que regulen el uso de las TIC en el ámbito escolar. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe ha señalado la relevancia de integrar las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en los modelos educativos de manera inclusiva y equitativa, enfatizando su rol en la reducción de brechas educativas (Hopenhayn et al., 2012). En este sentido, es fundamental que las instituciones educativas promuevan prácticas formativas que orienten a docentes, estudiantes y familias en el uso consciente de la tecnología.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos ha destacado que las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, cuando se utilizan de manera adecuada, pueden fortalecer el aprendizaje autónomo y el desarrollo de competencias digitales esenciales para el siglo XXI (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2001). No obstante, su implementación debe ir acompañada de procesos formativos que minimicen los riesgos asociados, tales como la sobreexposición a contenidos inadecuados o la dependencia tecnológica en detrimento de habilidades socioemocionales.

En el ámbito de la educación superior, se ha evidenciado que el uso estratégico de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones potencia la innovación en las metodologías de enseñanza y favorece la construcción de conocimiento significativo (García, 2016). Sin embargo, para garantizar su impacto positivo en los niveles educativos inferiores, es imprescindible establecer acciones pedagógicas que orienten a los estudiantes desde edades tempranas sobre el uso responsable de la tecnología (Antón & Collantes, 2022). Este enfoque permitirá consolidar hábitos digitales adecuados que los acompañarán a lo largo de su trayectoria académica.

La importancia del uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en estudiantes de Educación Básica radica en su influencia directa sobre el desarrollo de competencias digitales, la seguridad en entornos virtuales y la optimización del aprendizaje. Investigaciones han demostrado que la adecuada integración de estas tecnologías en el currículo educativo contribuye al fortalecimiento de habilidades críticas y creativas en los estudiantes (Cantú, 2017). Sin embargo, su uso desregulado puede generar distracciones, afectar el rendimiento académico y exponer a los menores a riesgos digitales.

El uso excesivo de dispositivos electrónicos sin una orientación adecuada puede repercutir negativamente en la capacidad de concentración y en la interacción social de los estudiantes.

Algunos estudios han evidenciado que la sobreexposición a pantallas puede afectar el desarrollo cognitivo y emocional de los niños, dificultando la construcción de aprendizajes significativos (Castro et al., 2007). Es por ello que se hace imprescindible implementar estrategias que regulen el tiempo de exposición a la tecnología y promuevan prácticas digitales responsables en el ámbito escolar.

El contexto escolar y familiar desempeña un rol clave en la formación de hábitos tecnológicos saludables. En este sentido, se ha identificado que la falta de supervisión y el desconocimiento por parte de los padres sobre el uso adecuado de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones pueden derivar en prácticas perjudiciales para los estudiantes (San Lucas & Ibarra, 2021). Esto plantea la necesidad de establecer mecanismos de acompañamiento y formación dirigidos a las familias para reforzar el uso consciente de la tecnología en el hogar.

En términos de rendimiento académico, el acceso ilimitado a internet sin una guía pedagógica efectiva puede afectar la calidad del aprendizaje y fomentar la dispersión de la atención en los estudiantes (Tumbaco, 2024). Es fundamental que las instituciones educativas adopten medidas que promuevan un uso equilibrado de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, evitando la dependencia excesiva de los dispositivos digitales y fomentando estrategias de aprendizaje activo y colaborativo.

Desde una perspectiva socioeducativa, se ha identificado que el uso inadecuado de la tecnología puede influir en la falta de atención y el desarrollo de conductas poco saludables en los estudiantes (Curi & Salazar, 2023). Para contrarrestar estos efectos, es necesario desarrollar programas de alfabetización digital que incluyan a los estudiantes y también a sus familias, con el fin de garantizar un entorno digital seguro y propicio para el aprendizaje.

El acompañamiento pedagógico a la familia es un factor determinante en la consolidación de prácticas digitales responsables en los estudiantes. Investigaciones han demostrado que la orientación y supervisión parental influyen directamente en el comportamiento digital de los niños, previniendo riesgos como el ciberacoso y la adicción tecnológica (Chávez et al., 2021). Es necesario fortalecer la comunicación entre la escuela y el hogar para garantizar un uso equilibrado y seguro de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la vida cotidiana de los estudiantes.

Las políticas educativas han enfatizado la importancia de involucrar a las familias en el proceso formativo, especialmente en el contexto de la educación digital. La participación activa de los padres en el desarrollo de estrategias de alfabetización tecnológica permite mejorar la experiencia de aprendizaje de los niños y reducir la brecha digital (Ramos & Olivencia, 2012). Por lo tanto, es fundamental diseñar actividades que promuevan la corresponsabilidad entre la escuela y la familia en la educación digital de los estudiantes.

Desde esta perspectiva, el rol de la familia en la supervisión y uso adecuado de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones es esencial para el desarrollo integral de los estudiantes. Estudios recientes han señalado que la implementación de estrategias de mediación parental en el uso de la tecnología contribuye a minimizar los efectos negativos del acceso indiscriminado a internet (Giménez et al., 2017). La orientación familiar debe enfocarse en fomentar hábitos digitales positivos que permitan a los estudiantes aprovechar las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de manera segura y eficiente.

La implicación de la familia en la formación ético-cívica de los jóvenes a través de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones es un aspecto relevante en la educación actual. La creación de espacios de diálogo y aprendizaje conjunto entre padres e hijos fortalece la conciencia sobre los riesgos digitales y fomenta un uso más consciente de la tecnología (Plaza & Caro, 2016). Las instituciones educativas deben asumir un rol activo en la capacitación de las familias, proporcionando herramientas que faciliten su labor de acompañamiento.

En este contexto, en la **Unidad Educativa Ciudad de Ventanas provincia de los Ríos, Ecuador** se llevan a cabo diversas acciones pedagógicas orientadas a fomentar el uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en los estudiantes de quinto año de Educación Básica. No obstante, aún se evidencian insuficiencias que limitan la efectividad de estas estrategias. A continuación, se presentan las principales insuficiencias identificadas:

- Se evidencia que los estudiantes prolongan el tiempo de uso de dispositivos electrónicos más allá de lo recomendado, lo que afecta la distribución equilibrada de sus actividades diarias, incluyendo el estudio y el descanso.
- Se identifican dificultades en los estudiantes para reconocer la importancia del respeto a los derechos de autor, manifestadas en la reproducción y uso de información sin citar adecuadamente sus fuentes.
- Se han registrado casos en los que los estudiantes emplean lenguaje inapropiado en plataformas digitales, lo que genera conflictos en la comunicación con sus compañeros y docentes.
- Se observa que los estudiantes utilizan contraseñas débiles o fácilmente predecibles y no configuran adecuadamente la privacidad en sus cuentas digitales, exponiendo su información personal a posibles riesgos.
- Se detecta una utilización limitada de recursos educativos digitales en las actividades escolares, predominando el uso de dispositivos electrónicos con fines recreativos sobre el uso con objetivos académicos.

Sustentado en los elementos anteriores se determinó como problema científico: ¿Cómo contribuir al acompañamiento pedagógico a la familia para el uso responsable de las Tecnologías de la

Información y las Comunicaciones en estudiantes de quinto año de Educación Básica? Para atender la problemática identificada, se concibió como objetivo de la presente investigación: desarrollar un sistema de actividades de acompañamiento pedagógico a la familia para el uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en estudiantes de quinto año de Educación Básica de la **Unidad Educativa Ciudad de Ventanas provincia de los Ríos**, Ecuador, en el año lectivo 2024-2025.

Desarrollo

El desarrollo del presente artículo científico se estructura de manera lógica y secuencial. Inicialmente, se presenta la metodología de investigación utilizada para arribar a los resultados científicos proyectados, detallando el enfoque, nivel, diseño y procedimientos empleados. Luego, se expone el diagnóstico inicial del uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en estudiantes de quinto año de Educación Básica. A continuación, se describe el diseño del sistema de actividades de acompañamiento pedagógico a la familia. Finalmente, se presentan los resultados de la validación de dicho sistema, evidenciando su impacto en la población estudiada.

Marco metodológico de la investigación

La investigación se sustentó en un enfoque mixto, combinando elementos cualitativos y cuantitativos para obtener una comprensión integral del fenómeno de estudio. Según Hernández-Sampieri et al. (2018), el enfoque mixto permite integrar datos estadísticos y análisis interpretativos, facilitando una evaluación más completa del impacto del sistema de actividades de acompañamiento pedagógico a la familia en el uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en estudiantes de quinto año de Educación Básica.

El estudio se desarrolló bajo un nivel de investigación explicativo, el cual, de acuerdo con Hernández-Sampieri et al. (2018), permite identificar las causas y efectos de un fenómeno. En este caso, se analizó cómo el sistema de actividades de acompañamiento pedagógico influye en la promoción del uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en los estudiantes. A través de la identificación de factores determinantes, se buscó explicar los cambios generados en la población estudiada.

Se empleó un diseño de investigación acción, permitiendo la implementación y evaluación de un sistema de actividades con mediciones en las etapas inicial y final del estudio. Durante la fase inicial, se diagnosticó el nivel de uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en los estudiantes, para posteriormente aplicar el sistema de actividades y

realizar una evaluación final. Este diseño permitió ajustes durante el proceso, favoreciendo la mejora continua de las estrategias aplicadas.

El proceso de investigación se desarrolló siguiendo las siguientes etapas del proceso de investigación acción:

1. Diagnóstico inicial del uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en estudiantes de quinto año de Educación Básica.
2. Diseño de un sistema de actividades de acompañamiento pedagógico a la familia para el uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
3. Validación del sistema de actividades de acompañamiento pedagógico a la familia para el uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

La idea a defender en la investigación sostiene que: la implementación de un sistema de actividades de acompañamiento pedagógico a la familia contribuiría a mejorar el uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en estudiantes de quinto año de Educación Básica. Se partió de la premisa de que el acompañamiento familiar, cuando está estructurado y guiado pedagógicamente, favorece el desarrollo de hábitos adecuados en el uso de estas tecnologías, fortaleciendo la autorregulación y el pensamiento crítico en los estudiantes.

El uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en estudiantes de quinto año de Educación Básica se define como la capacidad de emplear de manera ética, crítica y segura los recursos digitales para el aprendizaje y la interacción social. Incluye aspectos como la gestión del tiempo, el respeto por la privacidad y la prevención de riesgos en línea (Vivas, 2018). En este estudio, la variable uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en estudiantes, se operacionalizó en los siguientes indicadores:

- Autonomía en la gestión del tiempo digital, equilibrando el estudio, el entretenimiento y otras actividades diarias.
- Uso seguro y ético de la información en entornos digitales, con respeto a los derechos de autor y protección de datos personales.
- Interacción respetuosa y responsable en medios digitales, evitando conductas como el ciberacoso o el uso inadecuado de las redes sociales.
- Aplicación de normas de seguridad en el uso de dispositivos y plataformas digitales, como el uso de contraseñas seguras y la configuración de privacidad.
- Integración de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el aprendizaje de manera efectiva, utilizando recursos educativos en línea y aplicando estrategias de estudio con tecnología.

Para la recolección de datos, se aplicaron diversos instrumentos diseñados para evaluar el impacto del sistema de actividades en los estudiantes. Estos instrumentos fueron:

- Encuesta a estudiantes para diagnosticar el uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- Entrevista a docentes para identificar logros e insuficiencias en el uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en estudiantes e identificar las causas de las insuficiencias.
- Cuestionario a expertos para la valoración del sistema de actividades de acompañamiento pedagógico a la familia para el uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Los instrumentos fueron validados antes de su implementación, garantizando su validez y fiabilidad, según el aporte de Fernández et al. (2022). Para ello, se sometieron a la evaluación de expertos en educación y tecnología, quienes analizaron su pertinencia y claridad. Además, se utilizó el coeficiente de alfa de Cronbach para medir la consistencia interna de las preguntas, asegurando que los datos obtenidos fueran fiables y representativos del fenómeno estudiado.

Para la medición del pretest y postest, se empleó una escala tipo Likert con cuatro criterios de evaluación: Muy adecuado, Adecuado, Poco adecuado y No adecuado. Esta escala permitió valorar el impacto del sistema de actividades implementado en los estudiantes, considerando su progreso en el uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

La población del estudio estuvo compuesta por los 132 estudiantes de quinto año de la **Unidad Educativa Ciudad de Ventanas**. Se seleccionó una muestra no probabilística por conveniencia de 39 estudiantes del paralelo "B", con el propósito de facilitar la implementación del sistema de actividades. Además, participaron cuatro docentes que trabajaban con estos estudiantes, permitiendo una visión más completa del impacto del programa en el contexto educativo.

La validación del sistema de actividades de acompañamiento pedagógico a la familia se realizó combinando el criterio de expertos con la investigación acción. La validación teórica por expertos consistió en la valoración del sistema de actividades según criterios como pertinencia, coherencia interna, viabilidad de aplicación, impacto esperado y grado de innovación. Posteriormente, la investigación acción permitió evaluar su efectividad mediante la comparación de resultados obtenidos en el diagnóstico inicial y la validación.

El proceso de investigación acción en este estudio implicó la identificación del problema a través del diagnóstico inicial, el diseño y aplicación del sistema de actividades, y la evaluación de los cambios en la población objetivo. Durante su implementación, se realizaron ajustes en función de los resultados observados, asegurando que el programa respondiera a las necesidades de los

estudiantes y sus familias en relación con el uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Se garantizaron los aspectos éticos del estudio mediante la aprobación de la investigación por parte de las autoridades de la institución educativa y la obtención del consentimiento informado de los padres y representantes de los estudiantes. Además, el procesamiento de los datos recolectados se realizó utilizando Microsoft Excel, empleando técnicas de análisis descriptivo y pruebas estadísticas para interpretar los resultados de la intervención y evaluar su impacto en la población estudiada.

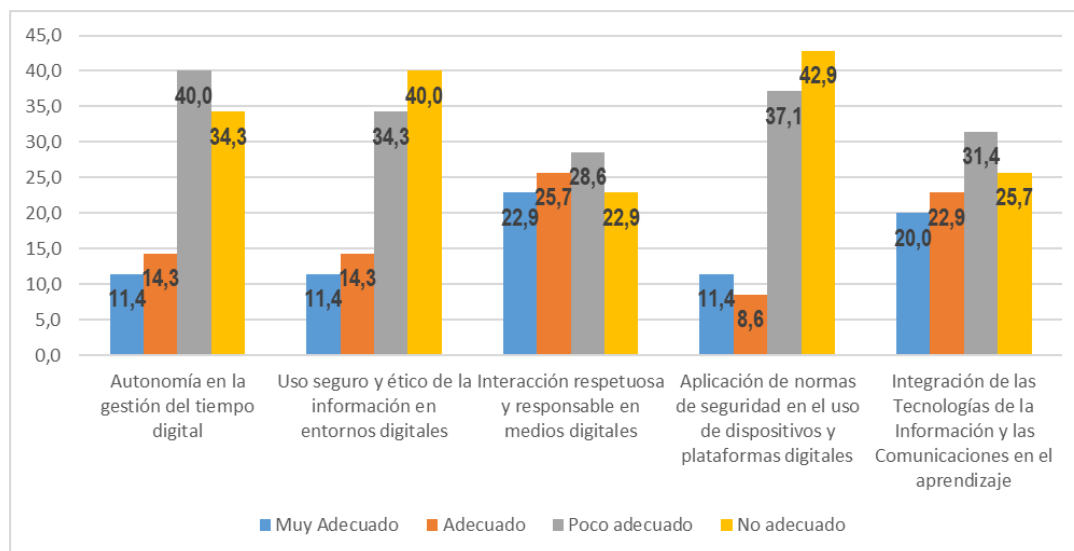
En síntesis, la investigación se sustentó en un enfoque mixto y en un nivel explicativo, con un diseño de investigación acción que incluyó un diagnóstico inicial y la validación del sistema de actividades. Se cumplió el objetivo de desarrollar un sistema de actividades de acompañamiento pedagógico a la familia para el uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en estudiantes de quinto año de Educación Básica.

Diagnóstico inicial del uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en estudiantes de quinto año de Educación Básica

El diagnóstico inicial del uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en estudiantes de quinto año de Educación Básica se llevó a cabo mediante la aplicación de una encuesta a los estudiantes para evaluar sus prácticas en el uso de estas tecnologías. Además, se realizó una entrevista a docentes con el propósito de identificar logros e insuficiencias en este proceso, así como las causas de las limitaciones observadas. En la figura 1 se presentan los resultados cuantitativos de la encuesta aplicada a los estudiantes, lo que permitió una primera aproximación al nivel de responsabilidad con el que gestionaban su interacción con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Figura 1.

Resultados del diagnóstico inicial del uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en estudiantes



Fuente: elaboración propia

El análisis de los datos obtenidos en la encuesta evidenció que la mayoría de los estudiantes presentó dificultades en la autonomía en la gestión del tiempo digital. Un 40,0 % de los encuestados calificó su capacidad en este aspecto como “Poco adecuado”, mientras que un 34,3 % lo consideró “No adecuado”. Estos resultados indicaron que más de la mitad de los estudiantes no lograron equilibrar el tiempo entre estudio, entretenimiento y otras actividades diarias, lo que evidenció la necesidad de estrategias de acompañamiento para fomentar la autorregulación en el uso del tiempo digital.

En lo referido al uso seguro y ético de la información en entornos digitales, los resultados reflejaron que un 40,0 % de los estudiantes tuvo un nivel “No adecuado” y un 34,3 % presentó un desempeño “Poco adecuado”. En total, un 74,3 % de los encuestados evidenció dificultades en la aplicación de principios de seguridad y respeto a los derechos de autor. Esto demostró la necesidad de fortalecer la formación en protección de datos personales y la apropiación de prácticas responsables en la gestión de la información en línea.

En cuanto a la interacción respetuosa y responsable en medios digitales, los resultados mostraron una distribución más equilibrada. Un 25,7 % de los estudiantes se ubicó en la categoría de “Adecuado” y un 22,9 % en “Muy adecuado”, lo que indicó que casi la mitad de los encuestados evidenció actitudes positivas en su convivencia digital. No obstante, un 28,6 % calificó su desempeño como “Poco adecuado” y otro 22,9 % lo consideró “No adecuado”, lo que demostró la persistencia de problemas como el uso inadecuado de redes sociales y la falta de control sobre conductas como el ciberacoso.

En lo que respecta a la aplicación de normas de seguridad en el uso de dispositivos y plataformas digitales, se identificó un porcentaje significativo de estudiantes con dificultades. Un 42,9 % de los encuestados presentó un nivel “No adecuado” y un 37,1 % se situó en la categoría de “Poco adecuado”, lo que evidenció que el 80,0 % de la muestra no implementó prácticas de seguridad digital efectivas. Estos resultados señalaron la necesidad de reforzar la educación en medidas de protección, como el uso de contraseñas seguras y la configuración de privacidad en entornos digitales.

El análisis sobre la integración de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el aprendizaje reflejó que un 31,4 % de los estudiantes mostró un nivel “Poco adecuado” y un 25,7 % un nivel “No adecuado”, lo que representó un total del 57,1 % con dificultades en el uso de herramientas digitales para el estudio. Aunque un 22,9 % obtuvo una valoración “Adecuada” y un 20,0 % “Muy adecuada”, la mayoría de los estudiantes no logró incorporar de manera efectiva recursos tecnológicos en su aprendizaje, lo que evidenció la necesidad de fortalecer estrategias pedagógicas que promuevan su aprovechamiento educativo.

La entrevista realizada a los docentes permitió identificar logros y dificultades en el uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones por parte de los estudiantes. Los docentes destacaron que algunos estudiantes mostraron habilidades en la búsqueda de información en línea, aunque no todos aplicaron criterios de veracidad y confiabilidad en la selección de fuentes. Se evidenció que, aunque existía un conocimiento general sobre el acceso a contenido educativo, la capacidad crítica en el manejo de información seguía siendo una limitación para gran parte del grupo.

Respecto a las dificultades detectadas, los docentes indicaron que los estudiantes tuvieron problemas en la regulación del tiempo de uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Se observó que el acceso frecuente a dispositivos digitales generó distracciones en el aula, afectando la concentración en las actividades académicas. Además, se identificó que muchos estudiantes no contaban con reglas claras en el hogar sobre el tiempo de conexión, lo que influyó en la falta de hábitos adecuados para gestionar su tiempo digital.

Los docentes también señalaron que la integración de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el aprendizaje fue desigual. Mientras algunos estudiantes lograron utilizarlas para reforzar sus estudios, otros limitaron su uso a actividades recreativas. Esta situación reflejó la ausencia de estrategias que promovieran el aprovechamiento de herramientas digitales para fortalecer procesos de enseñanza-aprendizaje. Se evidenció que los estudiantes requerían mayor orientación sobre el uso educativo de la tecnología.

Respecto a las posibles causas de las limitaciones detectadas, los docentes mencionaron que la falta de acompañamiento familiar incidió directamente en la formación digital de los estudiantes.

Se identificó que muchos padres desconocían las actividades digitales de sus hijos y no establecían normas sobre el uso de dispositivos. Además, se destacó la necesidad de una mayor articulación entre la escuela y la familia para promover un uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en los estudiantes.

El diagnóstico inicial evidenció que los estudiantes presentaron dificultades en la gestión del tiempo digital, la seguridad en el uso de la información y la aplicación de normas de protección en plataformas digitales. Más del 70 % de los encuestados mostró limitaciones en estos aspectos. La información cualitativa obtenida de los docentes confirmó que la falta de acompañamiento familiar y la escasa orientación en el uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones fueron factores determinantes en estas deficiencias, lo que justificó la necesidad de implementar un sistema de acompañamiento pedagógico.

Diseño de un sistema de actividades de acompañamiento pedagógico a la familia para el uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

El sistema de actividades diseñado se estructura en tres fases: Sensibilización y diagnóstico, Capacitación y orientación, y Evaluación y retroalimentación. Cada fase está compuesta por actividades específicas que buscan fortalecer el acompañamiento de las familias en la formación de hábitos adecuados para el uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en los estudiantes de quinto año de Educación Básica. Estas actividades están diseñadas para concienciar, regular y aplicar buenas prácticas digitales en el hogar.

Objetivo general

Fortalecer el acompañamiento de las familias en la formación de hábitos adecuados para el uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en los estudiantes de quinto año de Educación Básica, mediante actividades pedagógicas orientadas a la concienciación, regulación y aplicación de buenas prácticas digitales en el hogar.

Fase 1. Sensibilización y diagnóstico

Actividad 1. Encuesta inicial sobre uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el hogar

- Objetivo específico: identificar los hábitos de uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en los estudiantes y la supervisión familiar.
- Metodología: se aplica una encuesta a los padres y estudiantes para evaluar la frecuencia de uso de dispositivos, los tiempos de conexión y las medidas de seguridad implementadas. Se recogen datos sobre la interacción digital y el equilibrio entre estudio y entretenimiento.

- Responsable: docentes y orientadores pedagógicos.
- Recursos necesarios: cuestionarios impresos o digitales, herramientas de análisis de datos.
- Resultados esperados: diagnóstico inicial sobre el nivel de acompañamiento y regulación del uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el hogar.

Actividad 2. Taller de sensibilización para familias sobre el impacto del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

- Objetivo específico: sensibilizar a las familias sobre los beneficios y riesgos del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- Metodología: se realiza un taller interactivo con padres y estudiantes en el que se exponen casos reales sobre el impacto positivo y negativo del uso de la tecnología. Se presentan videos educativos y testimonios sobre la importancia del acompañamiento parental.
- Responsable: psicólogos educativos y docentes.
- Recursos necesarios: presentaciones audiovisuales, material impreso con recomendaciones.
- Resultados esperados: mayor conciencia en las familias sobre la importancia de regular el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Actividad 3. Charla "Convivencia digital y normas de respeto en línea"

- Objetivo específico: fomentar la interacción responsable y respetuosa en entornos digitales.
- Metodología: se realiza una charla con un experto en seguridad digital, quien explica las normas de etiqueta en línea y la importancia de la convivencia digital sana. Se presentan ejemplos de conductas inadecuadas y sus consecuencias.
- Responsable: especialista en educación digital.
- Recursos necesarios: videos explicativos, guías sobre normas de convivencia digital.
- Resultados esperados: comprensión de los estudiantes y familias sobre la necesidad de respetar normas de comunicación en línea.

Actividad 4. Foro familiar sobre experiencias en el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

- Objetivo específico: fomentar el intercambio de experiencias entre las familias sobre el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el hogar.
- Metodología: se organiza un foro donde los padres y representantes comparten sus experiencias, preocupaciones y estrategias sobre el uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en sus hogares. Se promueve el debate sobre los desafíos que enfrentan y se presentan recomendaciones prácticas por parte de los docentes y especialistas en educación digital.
- Responsable: docentes y orientadores pedagógicos.
- Recursos necesarios: espacio adecuado para el foro, proyector para presentación de temas clave, material impreso con consejos y normas de uso responsable.

- Resultados esperados: concientización de los padres sobre la importancia de acompañar a sus hijos en el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y adopción de estrategias para mejorar su supervisión.

Actividad 5. Encuentro interactivo entre estudiantes y familias sobre hábitos digitales

- Objetivo específico: analizar y reflexionar sobre los hábitos digitales de los estudiantes en conjunto con sus familias.
- Metodología: se organiza una dinámica de preguntas y respuestas entre estudiantes y sus familias sobre el tiempo y la forma en que utilizan las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Se aplican ejercicios prácticos donde los participantes registran su uso diario de dispositivos digitales y comparan sus hábitos con los de otros miembros de la familia. Posteriormente, se realiza un análisis grupal de los hallazgos y se identifican áreas de mejora.
- Responsable: docentes y orientadores.
- Recursos necesarios: hojas de registro de uso de dispositivos, material audiovisual sobre hábitos digitales saludables.
- Resultados esperados: mayor comprensión de los hábitos digitales de los estudiantes y establecimiento de acuerdos familiares para promover un uso más equilibrado y responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Fase 2. Capacitación y orientación

Actividad 1. Taller sobre gestión del tiempo digital en el hogar

- Objetivo específico: brindar estrategias a las familias para ayudar a los estudiantes a equilibrar su tiempo de estudio, entretenimiento y otras actividades diarias. □
- Metodología: se organiza un taller participativo donde se presentan técnicas de planificación y establecimiento de horarios. Se discuten experiencias y se propone la creación de un plan familiar de gestión del tiempo digital.
- Responsable: docentes y orientadores pedagógicos.
- Recursos necesarios: material didáctico impreso, ejemplos de horarios organizados.
- Resultados esperados: desarrollo de hábitos de uso equilibrado del tiempo digital en el hogar.

Actividad 2. Charla sobre seguridad digital y protección de datos personales

- Objetivo específico: capacitar a las familias sobre el uso seguro y ético de la información en entornos digitales.
- Metodología: se realiza una sesión informativa donde se explica la importancia de la privacidad en línea, la configuración de seguridad en dispositivos y plataformas digitales, y el respeto a los derechos de autor.
- Responsable: especialistas en seguridad digital.

- Recursos necesarios: presentaciones digitales, material audiovisual, guías de protección de datos.
- Resultados esperados: mayor conocimiento en las familias sobre el uso seguro de la información digital.

Actividad 3. Simulación de riesgos en línea y buenas prácticas

- Objetivo específico: concientizar a los estudiantes y sus familias sobre los peligros en línea y cómo prevenirlos.
- Metodología: se presentan casos prácticos sobre riesgos como el ciberacoso, la suplantación de identidad y el acceso a contenido inapropiado. Se brindan estrategias de prevención y solución.
- Responsable: psicólogos y docentes.
- Recursos necesarios: videos educativos, material de reflexión grupal.
- Resultados esperados: desarrollo de habilidades de prevención y respuesta ante situaciones de riesgo en línea.

Actividad 4. Taller sobre estrategias para regular el tiempo de uso de dispositivos digitales

- Objetivo específico: brindar herramientas a las familias para ayudar a sus hijos a gestionar de manera equilibrada el tiempo que dedican a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- Metodología: se desarrolla un taller interactivo en el que se explican estrategias prácticas para distribuir el tiempo de estudio, ocio y descanso en relación con el uso de dispositivos electrónicos. Se emplean estudios de caso y simulaciones para que los padres practiquen la aplicación de estas estrategias en el hogar. Se finaliza con la elaboración de un plan de regulación del tiempo digital adaptado a cada familia.
- Responsable: docentes y especialistas en educación digital.
- Recursos necesarios: presentaciones digitales, guías impresas sobre gestión del tiempo, videos educativos.
- Resultados esperados: implementación de estrategias efectivas en los hogares para un equilibrio saludable en el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones por parte de los estudiantes.

Actividad 5. Charla sobre el uso seguro y ético de la información en línea

- Objetivo específico: concienciar a las familias sobre la importancia del respeto a los derechos de autor y la protección de datos personales en entornos digitales.
- Metodología: se imparte una charla educativa en la que se explican conceptos fundamentales sobre privacidad en línea, derechos de autor y la importancia de verificar la fuente de la información. Se incluyen estudios de casos reales y ejemplos prácticos. Al finalizar, se entrega una guía con recomendaciones para el uso seguro y ético de la información en internet.
- Responsable: docentes y expertos en ciberseguridad.

- Recursos necesarios: material audiovisual, folleto con recomendaciones, acceso a internet para demostraciones.
- Resultados esperados: mayor conciencia en las familias sobre la seguridad y ética digital, promoviendo buenas prácticas en el uso de la información en línea. Actividad 6. Simulación de interacción responsable en redes sociales
- Objetivo específico: desarrollar en los estudiantes y sus familias habilidades para una comunicación respetuosa y responsable en medios digitales.
- Metodología: se realiza una simulación en la que los participantes representan diferentes roles en interacciones en redes sociales. Se analizan situaciones como el ciberacoso, el uso inadecuado del lenguaje y la difusión de información falsa. Posteriormente, se reflexiona sobre las consecuencias de estas acciones y se establecen compromisos familiares para fomentar una interacción digital positiva.
- Responsable: docentes y psicólogos educativos.
- Recursos necesarios: dispositivos con acceso a redes sociales simuladas, material didáctico, videos ilustrativos.
- Resultados esperados: desarrollo de conciencia crítica sobre la importancia del respeto en el entorno digital y aplicación de normas de convivencia en el uso de redes sociales.

Fase 3. Evaluación y retroalimentación

Actividad 1. Aplicación de encuestas de evaluación sobre hábitos digitales en el hogar

- Objetivo específico: evaluar el impacto del sistema de actividades en la regulación del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en los estudiantes y sus familias.
- Metodología: se diseña y aplica una encuesta a los padres y estudiantes para analizar los cambios en la gestión del tiempo digital, seguridad en línea e interacción en redes sociales. Se comparan los resultados con los datos del diagnóstico inicial para identificar avances y áreas de mejora.
- Responsable: docentes y coordinadores del proyecto.
- Recursos necesarios: encuestas impresas o digitales, software de análisis de datos.
- Resultados esperados: identificación de avances y desafíos en la adopción de hábitos adecuados en el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Actividad 2. Sesión de reflexión y compromiso familiar

- Objetivo específico: consolidar los aprendizajes adquiridos y fortalecer el compromiso de las familias en la supervisión del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- Metodología: se organiza una reunión familiar donde se presentan los resultados de la encuesta y se promueve una reflexión sobre los cambios observados. Se invita a cada familia a elaborar un acuerdo de buenas prácticas digitales para aplicarlo en su hogar.
- Responsable: docentes y orientadores.

- Recursos necesarios: material didáctico, plantillas de acuerdos familiares.
- Resultados esperados: compromiso de las familias con la supervisión y regulación del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el hogar. Actividad 3. Observación del comportamiento digital de los estudiantes
- Objetivo específico: verificar la aplicación de las normas de uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el entorno escolar y familiar.
- Metodología: se implementa un sistema de observación en el que los docentes monitorean la interacción de los estudiantes con dispositivos digitales en actividades académicas. Se registra el nivel de cumplimiento de las normas establecidas y se recopilan evidencias sobre su desempeño digital.
- Responsable: docentes y equipo de coordinación.
- Recursos necesarios: registros de observación, rúbricas de evaluación.
- Resultados esperados: determinación del grado de adherencia a las normas de uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Actividad 4. Encuentro de experiencias exitosas en el uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

- Objetivo específico: compartir buenas prácticas entre familias y fomentar el aprendizaje colaborativo sobre el uso adecuado de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- Metodología: se organiza un evento donde padres y estudiantes exponen sus experiencias sobre la implementación de estrategias de regulación del tiempo digital, seguridad y ética en línea. Se promueve el intercambio de ideas y la construcción de una red de apoyo entre las familias.
- Responsable: docentes y comité organizador.
- Recursos necesarios: espacio para el encuentro, material de apoyo, recursos audiovisuales.
- Resultados esperados: generación de una comunidad de aprendizaje comprometida con la promoción del uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

El sistema de actividades fue concebido con un enfoque estructurado y progresivo, abarcando diagnóstico, formación y evaluación para consolidar el uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el entorno familiar. La combinación de metodologías activas, recursos didácticos variados y espacios de intercambio permitió diseñar estrategias de intervención alineadas con las necesidades de las familias y los estudiantes, promoviendo la construcción de una cultura digital consciente y equilibrada.

Validación del sistema de actividades de acompañamiento pedagógico a la familia para el uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Antes de la implementación del sistema de actividades de acompañamiento pedagógico a la familia para el uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en estudiantes, se llevó a cabo un proceso de validación mediante el criterio de expertos, siguiendo la metodología de Rodríguez et al. (2021). Para ello, se seleccionaron cinco especialistas en Tecnología Educativa con el propósito de evaluar la pertinencia, viabilidad y efectividad del diseño del sistema de actividades, asegurando su adecuación a las necesidades educativas y familiares del contexto.

La selección de los expertos se realizó sobre la base de dos criterios fundamentales: el coeficiente de conocimiento y el coeficiente de argumentación. El coeficiente de conocimiento midió el nivel de especialización de los expertos en la temática en una escala del 0 al 10, obteniendo un promedio de 9.2, lo que indica un alto grado de experticia. Por su parte, el coeficiente de argumentación, que evalúa la capacidad del experto para sustentar sus criterios, tuvo una puntuación promedio de 8.9, reflejando un adecuado nivel de fundamentación en sus valoraciones y sugerencias.

Los expertos completaron un cuestionario estructurado diseñado para recopilar sus valoraciones sobre distintos aspectos del sistema de actividades, así como sus sugerencias para optimizar las estrategias de intervención antes de su aplicación. El cuestionario permitió recoger tanto datos cuantitativos como cualitativos, facilitando el ajuste del diseño inicial. Los criterios evaluados incluyeron pertinencia, viabilidad, relevancia, aplicabilidad e impacto potencial, asegurando que el sistema propuesto respondiera a los objetivos de acompañamiento pedagógico familiar.

A continuación, se presenta la tabla de frecuencias con la media aritmética de las valoraciones dadas por los expertos, la desviación estándar para conocer la dispersión de los datos y el coeficiente de Concordancia de Kendall (W) para evaluar el nivel de acuerdo entre los especialistas.

Tabla 1.

Resultados de las valoraciones dadas por los expertos

Componente evaluado	Media	Desviación estándar	Kendall (W)
Concepción general del sistema de actividades	4.8	0.27	0.85
Objetivo general	4.6	0.33	0.82

Acciones de la fase 1: Sensibilización y diagnóstico	4.7	0.29	0.84
Acciones de la fase 2: Capacitación y orientación	4.7	0.31	0.83
Acciones de la fase 3: Evaluación y retroalimentación	4.6	0.35	0.81

El análisis de los resultados muestra que la media de las valoraciones de los expertos se encuentra entre 4.6 y 4.8 en una escala de 1 a 5, lo que indica una alta aceptación del sistema de actividades propuesto. La desviación estándar es baja, situándose entre 0.27 y 0.35, lo que evidencia un nivel de consenso significativo en las evaluaciones. Además, el coeficiente de Kendall (W) varía entre 0.81 y 0.85, lo que refleja un alto grado de concordancia entre los especialistas en relación con la pertinencia y efectividad del sistema.

El alto nivel de acuerdo entre los expertos sugiere que el diseño del sistema de actividades cumple con criterios de calidad y aplicabilidad en el contexto educativo y familiar. La fase de sensibilización y diagnóstico obtuvo una de las puntuaciones más altas (4.7), lo que resalta la importancia de involucrar a las familias desde el inicio del proceso. Asimismo, la fase de capacitación y orientación recibió una valoración similar, indicando que las estrategias formativas diseñadas fueron consideradas pertinentes y efectivas para la educación digital en el hogar.

En cuanto a las recomendaciones generales emitidas por los expertos, se sugirió fortalecer la personalización de las actividades según las características específicas de cada familia, lo que permitiría una mayor adaptabilidad del sistema en distintos contextos. También se recomendó ampliar los recursos didácticos digitales disponibles para las familias, incorporando guías interactivas y materiales audiovisuales de fácil acceso.

Otra de las sugerencias relevantes fue la necesidad de reforzar el seguimiento y evaluación a largo plazo del impacto del sistema de actividades, estableciendo estrategias para medir la sostenibilidad de los cambios en los hábitos digitales de los estudiantes y sus familias. Estas recomendaciones fueron tenidas en cuenta en la mejora del sistema antes de su implementación, asegurando que la propuesta se consolidara como una herramienta efectiva para promover el uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el ámbito familiar.

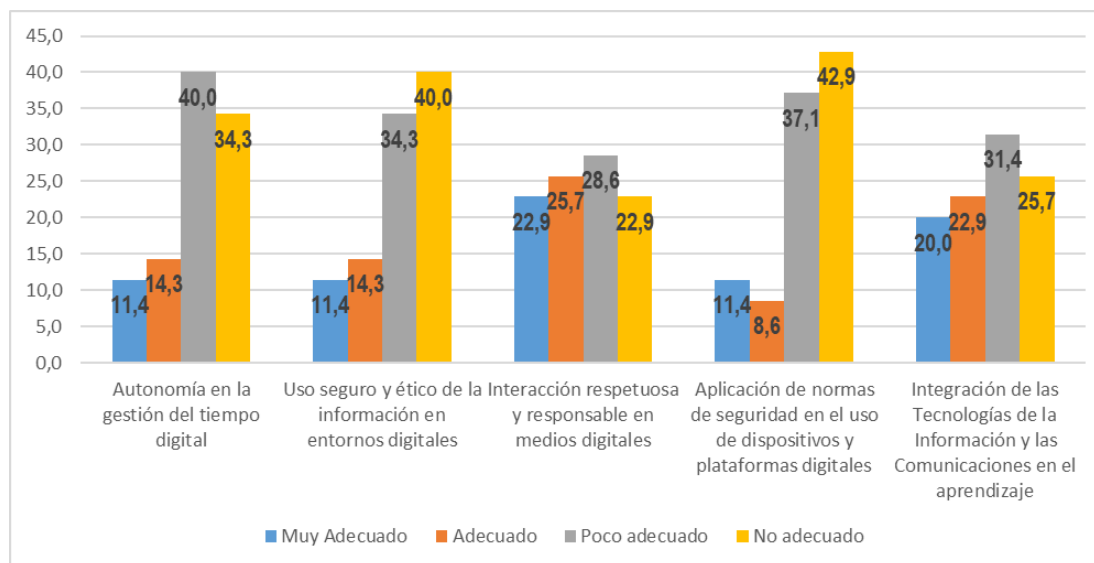
Luego de la valoración por los expertos del sistema de actividades de acompañamiento pedagógico a la familia para el uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en estudiantes, se procedió a mejorar su concepción a partir de las

observaciones y recomendaciones emitidas. Estas modificaciones se centraron en la claridad de los objetivos, la viabilidad de las estrategias y la aplicabilidad de las acciones en el contexto educativo. Posteriormente, se llevó a cabo la implementación del sistema en la institución educativa donde se desarrolló la investigación, asegurando su correcta aplicación y adaptación a las necesidades de la comunidad escolar.

Posterior a la implementación del sistema de actividades, se procedió a su validación práctica mediante la fase de validación como parte del proceso de investigación acción. Esta fase tuvo como propósito evaluar el impacto del sistema en el uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones por parte de los estudiantes. Para ello, se aplicaron instrumentos de recolección de datos que permitieron analizar el grado de mejora en aspectos clave como la gestión del tiempo digital, la seguridad en línea, la interacción responsable y la integración de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el aprendizaje. En la figura 2 se presentan los resultados cuantitativos obtenidos en la fase de validación.

Figura 2.

Resultados de la fase de validación



Fuente: elaboración propia

Los resultados de la fase de validación evidenciaron una mejora significativa en la autonomía de los estudiantes para gestionar su tiempo digital. Un 40.0 % de los participantes mostró un nivel "Muy Adecuado", mientras que un 34.3 % se ubicó en la categoría "Adecuado". Aunque aún se registró un 17.1 % en la categoría "Poco Adecuado" y un 8.6 % en "No Adecuado", estos valores reflejan una reducción considerable en la presencia de dificultades en este aspecto. La capacitación y las estrategias implementadas favorecieron la toma de decisiones autónomas y

responsables en el uso del tiempo dedicado a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

En cuanto al uso seguro y ético de la información en entornos digitales, los datos muestran que el 42.9 % de los estudiantes logró un desempeño "Muy Adecuado", seguido por un 31.4 % en la categoría "Adecuado". Esto sugiere que las actividades diseñadas fortalecieron la conciencia sobre la privacidad y la seguridad en línea. No obstante, el 14.3 % de los estudiantes aún se ubicó en la categoría "Poco Adecuado", mientras que el 11.4 % presentó dificultades significativas. Estos resultados indican que, si bien se alcanzó un avance considerable, es recomendable continuar reforzando la formación en protección de datos y comportamiento ético en la red.

La interacción respetuosa y responsable en medios digitales mostró avances significativos, con un 48.6 % de los estudiantes ubicados en la categoría "Muy Adecuado" y un 34.3 % en "Adecuado". Esto refleja una mayor conciencia sobre las normas de convivencia digital. No obstante, el 11.4 % aún presentó dificultades en este aspecto y un 5.7 % mostró comportamientos inadecuados. La necesidad de reforzar estos aprendizajes sugiere que las estrategias de intervención deben mantenerse y complementarse con actividades de seguimiento y reflexión sobre el impacto de las interacciones digitales.

Para complementar el análisis, se calculó la media de las puntuaciones obtenidas antes y después de la intervención, así como la desviación estándar para medir la variabilidad de los datos y la consistencia de los resultados. La media permitió evaluar el rendimiento promedio de los participantes en cada aspecto analizado, mientras que la desviación estándar indicó el grado de dispersión de los datos respecto a la media, permitiendo determinar la homogeneidad de los avances alcanzados. En la tabla 2 se presentan los valores obtenidos en ambas mediciones.

Tabla 2.

Media y desviación estándar del diagnóstico inicial y la fase de validación

Indicadores	Media Diagnóstico inicial	Media Fase de validación	Desviación de estándar de Diagnóstico inicial	Desviación estándar Fase de validación
Autonomía en la gestión del tiempo digital	2.03	3.06	1.08	0.85
Uso seguro y ético de la información en entornos digitales	1.97	3.06	1.12	0.89

Interacción respetuosa y responsable en medios digitales	2.49	3.26	1.04	0.79
Aplicación de normas de seguridad en el uso de dispositivos y plataformas digitales	1.89	3.06	1.18	0.87
Integración de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el aprendizaje	2.37	3.20	1.07	0.81

Los valores de la media obtenidos en la fase de validación muestran un incremento significativo respecto al diagnóstico inicial en todas las categorías analizadas. En particular, la autonomía en la gestión del tiempo digital y el uso seguro y ético de la información en entornos digitales evidenciaron una mejora notable, alcanzando una media de 3.06 en ambos casos. Esto sugiere que el sistema de actividades permitió un desarrollo progresivo de competencias clave en los estudiantes, favoreciendo su capacidad de autorregulación y toma de decisiones en el ámbito digital.

Para evaluar la significancia estadística de los cambios observados, se aplicó la prueba t de muestras relacionadas, la cual permitió comparar las medias de las mediciones inicial y final y determinar si la diferencia entre ambas era significativa. En la tabla 3 se presentan los resultados obtenidos con la prueba t.

Tabla 3.

Resultados de la Prueba t de muestras relacionadas

Indicador	t	gl	p-valor
Autonomía en la gestión del tiempo digital	5.87	34	0.000
Uso seguro y ético de la información en entornos digitales	6.14	34	0.000
Interacción respetuosa y responsable en medios digitales	5.42	34	0.000

Aplicación de normas de seguridad en el uso de dispositivos y plataformas digitales	6.01	34	0.000
Integración de las TIC en el aprendizaje	5.76	34	0.000

Los resultados de la prueba t confirman que las diferencias entre el diagnóstico inicial y la fase de validación son estadísticamente significativas ($p < 0.05$ en todos los casos), lo que indica que la mejora observada no se debe al azar, sino a la implementación del sistema de actividades.

En síntesis, la validación del sistema de actividades evidenció mejoras significativas en la gestión del tiempo digital, la seguridad en línea, la interacción digital y la integración de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el aprendizaje. Estos resultados respaldan la efectividad del sistema en la formación de hábitos digitales responsables en los estudiantes.

Se realizó un análisis comparativo con otras investigaciones similares para evaluar los resultados obtenidos tras la implementación de un sistema de actividades de acompañamiento pedagógico a la familia, orientado al uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en estudiantes. En el estudio de Chávez et al. (2021), se destaca la mediación como método pedagógico en la enseñanza virtual, enfatizando la importancia del acompañamiento de estudiantes y padres en contextos digitales. Aunque este estudio no proporciona datos cuantitativos específicos, resalta la relevancia de la mediación en el proceso educativo digital, lo que complementa los hallazgos de nuestra investigación, donde se observó que un 40.0% de los estudiantes alcanzó un nivel "Muy Adecuado" en la gestión autónoma del tiempo digital.

Por otro lado, Aguilar y Leiva (2012), analizaron la participación de las familias en las escuelas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, señalando que la implicación familiar a través de plataformas digitales y tutorías virtuales puede mejorar la interacción y el compromiso educativo. Aunque su estudio se centra en experiencias cualitativas y no ofrece porcentajes específicos, sus conclusiones apoyan la idea de que la colaboración entre escuela y familia en entornos digitales es esencial. Esto se alinea con nuestros resultados, donde un 42.9% de los estudiantes mostró un desempeño "Muy Adecuado" en el uso seguro y ético de la información en entornos digitales, sugiriendo que el acompañamiento familiar contribuye positivamente a este aspecto.

En su trabajo, Giménez et al. (2017) investigaron los usos de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones por parte de menores, las estrategias de supervisión parental y la exposición a riesgos. Encontraron que una supervisión parental activa y estrategias de mediación pueden

reducir la exposición de los menores a riesgos en línea. Aunque no se detallan porcentajes específicos en su estudio, estos hallazgos complementan nuestros resultados, donde un 48.6% de los estudiantes alcanzó un nivel "Muy Adecuado" en la interacción respetuosa y responsable en medios digitales, indicando que el acompañamiento pedagógico a la familia puede ser una estrategia efectiva para fomentar comportamientos digitales responsables.

Conclusiones

- El uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en estudiantes de Educación Básica es un desafío que requiere la intervención de diversos actores educativos. La formación en competencias digitales, la regulación del tiempo de exposición y la orientación familiar son elementos fundamentales para maximizar los beneficios de la tecnología en el aprendizaje. Un enfoque integral que involucre tanto a docentes como a padres de familia permite mitigar los riesgos asociados y potenciar el desarrollo de habilidades digitales esenciales para el futuro académico y social de los estudiantes.
- Se desarrolló una investigación de enfoque mixto, con nivel explicativo y diseño de investigación acción, incluyendo un diagnóstico inicial y la validación del sistema de actividades. Se proyectó como objetivo desarrollar un sistema de actividades de acompañamiento pedagógico a la familia para el uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en estudiantes de quinto año de Educación Básica de la **Unidad Educativa Ciudad de Ventanas provincia de los Ríos**, Ecuador, en el año lectivo 2024-2025.
- Los resultados del diagnóstico inicial reflejaron que el uso responsable de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en los estudiantes fue insuficiente en indicadores como la autonomía digital, la seguridad en línea y la integración de herramientas tecnológicas en el aprendizaje. Los docentes identificaron que la falta de regulación en el hogar y la escasa formación en seguridad digital influyeron en estas limitaciones, lo que resaltó la importancia de diseñar estrategias de acompañamiento pedagógico.
- El diseño del sistema de actividades se fundamentó en un enfoque integral que articula sensibilización, capacitación y evaluación para fortalecer el acompañamiento familiar en la formación de hábitos digitales responsables. La estructura propuesta incorpora metodologías participativas, talleres interactivos y herramientas de reflexión que permiten a las familias desarrollar estrategias efectivas de regulación y supervisión del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- El proceso de validación del sistema de actividades confirmó su impacto positivo en el desarrollo de competencias digitales responsables en los estudiantes, fortaleciendo su autonomía, seguridad y ética en el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. La valoración de expertos y los análisis estadísticos respaldan la

pertinencia y efectividad del sistema, destacando su aplicabilidad en el contexto educativo y familiar.

Referencias bibliográficas

- Antón, M. J. G., & Collantes, Á. G. (2022). El impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación. La importancia de la formación, la información y la sensibilización. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, (21), 155-182. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8228576>
- Cantú Ballesteros, L. (2017). *Uso pedagógico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación básica: un estudio de caso en una escuela primaria de Veracruz*. Universidad Veracruzana. <https://www.uv.mx/veracruz/dsae/files/2018/05/tesislorenia-cantu-ballesteros.pdf>
- Castro, S., Guzmán, B., & Casado, D. (2007). Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Revista de Educación*, 13(23), 213-230. <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>
- Chávez, H., Torres, J., & Albornoz, V. C. (2021). La mediación en el acompañamiento de estudiantes y padres de familia en un contexto digital. *Revista Innova Educación*, 3(2), 335-348. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8054638>
- Curi Andagana, K. P., & Salazar Pilatasig, S. I. (2023). El uso inadecuado de la tecnología y su influencia en la falta de atención, en los estudiantes de séptimo año de educación general básica paralelo “A” de la unidad educativa Ángel Polibio Chaves, de la ciudad de Guaranda, provincia Bolívar, durante el periodo lectivo 2022-2023. [Trabajo de grado, Universidad Estatal de Bolívar]. Repositorio institucional. <https://dspace.ueb.edu.ec/server/api/core/bitstreams/6664c76d-9a1e-4138-bbb94efcfe9c760b/content>
- Fernández Cobas, L. C., Borrero Rivero, R., & Vega Marín, M. G. (2022). Validación de un instrumento para el diagnóstico de estrategias institucionales de enfrentamiento al cambio climático. *Opuntia Brava*, 14(4).
- García López, R. I., Del Hierro Parra, E., Angulo Armenta, J., & Mortis Lozoya, S. V. (2021). *Integración de la tecnología en ambientes de aprendizaje: experiencias de docentes y estudiantes*. Comunicación Científica. <https://comunicacion-cientifica.com/wpcontent/uploads/2023/03/110.-PDF-Integracion-de-la-tecnologia.pdf>
- García, A. (2016). El impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior: un estudio comparativo entre España y México. *Sinéctica*, (46), 1-14.

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-26732016000200061&script=sci_arttext

Giménez Gualdo, A. M., Luengo Latorre, J. A., & Bartrina, M. J. (2017). ¿Qué hacen los menores en internet? Usos de las TIC, estrategias de supervisión parental y exposición a riesgos. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 15(3). <https://repositorio.ucam.edu/handle/10952/3226>

Hernández-Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Luicio, P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill México.

Hopenhayn, M., Rico, N., Claro, M., Espejo, A., Padilha, M., Gamez, L., & Epifani, D. (2012). *Las tecnologías digitales frente a los desafíos de una educación inclusiva en América Latina: algunos casos de buenas prácticas*. CEPAL. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35382/S2012809_es.pdf

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2001). *Los desafíos de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para el cambio educativo*. OCDE. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/es/publications/reports/2001/10/learningto-change-ict-in-schools_g1gh26b6/9789264103429-es.pdf

Plaza, J., & Caro, C. (2016). La implicación de la familia en la formación ético-cívica de los jóvenes a través de las TIC. *Aloma: revista de psicología, ciències de l'educació i de l'esport Blanquerna*, 34(2), 97-106. <https://www.raco.cat/index.php/Aloma/article/view/315266>

Ramos, M. C. A., & Olivencia, J. J. L. (2012). La participación de las familias en las escuelas TIC: análisis y reflexiones educativas. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (40), 7-19. <https://www.redalyc.org/pdf/368/36823229001.pdf>

Rodríguez Medina, M. A., Poblano-Ojinaga, E. R., Alvarado Tarango, L., González Torres, A., & Rodríguez Borbón, M. I. (2021). Validación por juicio de expertos de un instrumento de evaluación para evidencias de aprendizaje conceptual. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(22).

San Lucas, M. A., & Ibarra, A. M. (2021). La relación entre el uso responsable de la tecnología y el aprendizaje en los estudiantes del Subnivel Básica Media de la Escuela Leónidas Plaza. 593 *Digital Publisher CEIT*, 6(1), 120-138. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7897390>

Tumbaco Gavino, J. J. (2024). *Uso del internet y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de noveno año básico de la escuela de educación básica Roberto Alejandro Narváez, periodo lectivo 2023–2024* [Tesis de maestría, Universidad Estatal Península de Santa Elena]. Repositorio institucional. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/11501>



Vivas, W. J. (2018). Uso seguro y responsable de las TIC: una aproximación desde la tecnoética.
Ciencia, docencia y tecnología, (57), 235-255.

http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1851-17162018000200010&script=sci_arttext