

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
FACULTAD DE POSGRADOS

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN APLICADA Y/O DESARROLLO PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MAGÍSTER EN EDUCACION BASICA

TEMA:

**Influencia de las estrategias didácticas mediadas por Tecnologías de la Información y la
Comunicación en la participación estudiantil del Bachillerato General Unificado de la
Unidad Educativa Huellas del Conocimiento**

Autor:

MISHELL PATRICIA GORDILLO SUMBA
IBETH DOMENICA NOROÑA PADILLA

Director:

Mgr. Luis Francisco Meza Holguín, Lcdo.

Milagro, 2025

Derechos de autor

Sr. Dr.

Fabricio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, Gordillo Sumba Mishell Patricia en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de **Magíster en Educación Básica**, como aporte a la Línea de Investigación Educación, Cultura, Tecnología en Innovación para la Sociedad de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, **28 de abril de 2026**

Gordilo SumbaMishelPatricia

0350104170

Derechos de autor

Sr. Dr.

Fabricio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, **Noroña Padilla Ibeth Doménica** en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de **Magíster en Educación Básica**, como aporte a la Línea de Investigación Educación, Cultura, Tecnología en Innovación para la Sociedad de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, **28 de abril de 2026**

Noroña Padilla Ibeth Doménica

0927953554

Aprobación del Director del Trabajo de Titulación

Yo, **Mgtr. Luis Francisco Meza Holguín. Lcdo** en mi calidad de director del trabajo de titulación, elaborado por **Noroña Padilla Ibeth Doménica**, cuyo tema es **Influencia de las estrategias didácticas mediadas por Tecnologías de la Información y la Comunicación en la participación estudiantil del Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Huellas del Conocimiento**, que aporta a la Línea de Investigación Educación, Cultura, Tecnología en Innovación para la Sociedad previo a la obtención del Grado **Magíster en educación básica**. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, **28 de abril de 2026**

Mgtr. Luis Francisco Meza Holguín.Lcdo

0921804191

Aprobación del Director del Trabajo de Titulación

Yo, **Mgtr. Luis Francisco Meza Holguín. Lcdo** en mi calidad de director del trabajo de titulación, elaborado por **Gordillo Sumba Mishell Patricia**, cuyo tema es **Influencia de las estrategias didácticas mediadas por Tecnologías de la Información y la Comunicación en la participación estudiantil del Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Huellas del Conocimiento**, que aporta a la Línea de Investigación Educación, Cultura, Tecnología en Innovación para la Sociedad previo a la obtención del Grado **Magíster en educación básica**. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, **28 de abril de 2026**

Mgtr. Luis Francisco Meza Holguín. Lcdo

0921804191

FACULTAD DE POSGRADO

ACTA DE SUSTENTACIÓN

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA

En la Facultad de Posgrado de la Universidad Estatal de Milagro, a los veintinueve días del mes de abril del dos mil veintiseis, siendo las 11:00 horas, de forma VIRTUAL comparece el/la maestrante, LIC. NOROÑA PADILLA IBETH DOMENICA, a defender el Trabajo de Titulación denominado " **“INFLUENCIA DE LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS MEDIADAS POR TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA PARTICIPACIÓN ESTUDIANTIL DEL BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO DE LA UNIDAD EDUCATIVA HUELLAS DEL CONOCIMIENTO”**", ante el Tribunal de Calificación integrado por: Mag Edu SALAVARRIA MELO PETITA ISABEL, Presidente(a), Mgtr. ORTEGA GARCIA EUGENIO ALEJANDRO en calidad de Vocal; y, CASTRO VALLE ROBERTO ANTONIO que actúa como Secretario/a.

Una vez defendido el trabajo de titulación; examinado por los integrantes del Tribunal de Calificación, escuchada la defensa y las preguntas formuladas sobre el contenido del mismo al maestrante compareciente, durante el tiempo reglamentario, obtuvo las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	51.33
DEFENSA ORAL	31.67
PROMEDIO	83.00
EQUIVALENTE	BUENO

Para constancia de lo actuado firman en unidad de acto el Tribunal de Calificación, siendo las 12:00 horas.



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**PETITA ISABEL
SALAVARRIA MELO**

Mag Edu SALAVARRIA MELO PETITA ISABEL
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**EUGENIO ALEJANDRO
ORTEGA GARCIA**

Mgtr. ORTEGA GARCIA EUGENIO ALEJANDRO
VOCAL



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**ROBERTO ANTONIO
CASTRO VALLE**

CASTRO VALLE ROBERTO ANTONIO
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL



Firmado electrónicamente por:
**IBETH DOMENICA
NOROÑA PADILLA**

LIC. NOROÑA PADILLA IBETH DOMENICA
MAGISTER

FACULTAD DE POSGRADO

ACTA DE SUSTENTACIÓN

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA

En la Facultad de Posgrado de la Universidad Estatal de Milagro, a los veintinueve días del mes de abril del dos mil veintiseis, siendo las 11:00 horas, de forma VIRTUAL comparece el/la maestrante, LIC. GORDILLO SUMBA MISHHELL PATRICIA, a defender el Trabajo de Titulación denominado " "INFLUENCIA DE LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS MEDIADAS POR TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA PARTICIPACIÓN ESTUDIANTIL DEL BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO DE LA UNIDAD EDUCATIVA HUELLAS DEL CONOCIMIENTO" ", ante el Tribunal de Calificación integrado por: Mag Edu SALAVARRIA MELO PETITA ISABEL, Presidente(a), Mgtr. ORTEGA GARCIA EUGENIO ALEJANDRO en calidad de Vocal; y, CASTRO VALLE ROBERTO ANTONIO que actúa como Secretario/a.

Una vez defendido el trabajo de titulación; examinado por los integrantes del Tribunal de Calificación, escuchada la defensa y las preguntas formuladas sobre el contenido del mismo al maestrante compareciente, durante el tiempo reglamentario, obtuvo las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	51.33
DEFENSA ORAL	27.32
PROMEDIO	78.65
EQUIVALENTE	REGULAR

Para constancia de lo actuado firman en unidad de acto el Tribunal de Calificación, siendo las 12:00 horas.



Validar únicamente en Firma@C.
Firmado electrónicamente por:
**PETITA ISABEL
SALAVARRIA MELO**

Mag Edu SALAVARRIA MELO PETITA ISABEL
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



Validar únicamente en Firma@C.
Firmado electrónicamente por:
**EUGENIO ALEJANDRO
ORTEGA GARCIA**

Mgtr. ORTEGA GARCIA EUGENIO ALEJANDRO
VOCAL



Validar únicamente en Firma@C.
Firmado electrónicamente por:
**ROBERTO ANTONIO
CASTRO VALLE**

CASTRO VALLE ROBERTO ANTONIO
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL



Validar únicamente en Firma@C.
Firmado electrónicamente por:
**MISHHELL PATRICIA
GORDILLO SUMBA**

LIC. GORDILLO SUMBA MISHHELL PATRICIA
MAGISTER

Indice

INTRODUCCION	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
1.1 Planteamiento del problema	16
1.2 Delimitación del problema.....	17
1.3 Formulación del problema	17
1.4 Preguntas de investigación	18
1.5 Determinación del tema	18
1.6 Objetivo general.....	18
1.7 Objetivos específicos	18
1.8 Hipótesis particulares	19
1.9 Declaración de las variables (operacionalización).....	19
1.10 Justificación.....	19
1.11 Alcance y limitaciones.....	20
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	21
2.1 Antecedentes	21
2.1.1 Antecedentes históricos.....	21
2.1.2 Antecedentes referenciales.....	24
2.2 Contenido teórico que fundamenta la investigación	27
2.2.1 Participación estudiantil	27
2.2.2 Estrategias didácticas.....	28
2.2.3 Tecnologías de la Información y la Comunicación en educación	31
2.2.4 Lagunas de conocimiento y aporte del estudio	34
CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO	36
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	36
3.1.1 Enfoque de la investigación	36
3.2 La población y la muestra	41
3.2.1 Características de la población.....	41
3.2.2 Delimitación de la población.....	42
3.2.3 Tipo de muestra	42
3.2.4 Tamaño de la muestra	43

3.2.5 Proceso de selección de la muestra.....	43
3.3 Los métodos y las técnicas	44
3.3.1 Métodos teóricos	44
3.3.2 Métodos empíricos	45
3.4 Procesamiento estadístico de la información.....	46
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	48
4.1 Análisis de la situación actual.....	48
4.1.1 Análisis del pretest: situación inicial de la participación estudiantil.....	48
4.1.2 Análisis del postest: situación posterior a la intervención.....	50
4.1.3 Comparación de resultados pretest y postest	52
4.1.4 Síntesis del análisis de la situación actual	53
4.2 Análisis comparativo.....	54
4.3 Verificación de las hipótesis	56
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	58
5.1. Conclusiones.....	58
5.2. Recomendaciones	59
Referencias	60

Resumen

La presente investigación analiza la influencia de las estrategias didácticas mediadas por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la participación estudiantil del Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Huellas del Conocimiento. En el contexto educativo actual, marcado por la transformación digital, la integración de las TIC se ha convertido en un elemento clave para fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje y promover una participación más activa del estudiantado.

El estudio se fundamenta en la premisa de que la aplicación adecuada de estrategias didácticas apoyadas en recursos tecnológicos favorece la motivación, el interés y la interacción de los estudiantes dentro del aula. En este sentido, se analizan diversas herramientas digitales, como plataformas educativas, recursos multimedia y aplicaciones interactivas, utilizadas por los docentes para dinamizar las actividades académicas y fomentar el aprendizaje colaborativo.

La investigación adopta un enfoque cuantitativo, con un diseño descriptivo-correlacional, empleando como instrumento un cuestionario estructurado aplicado a estudiantes del nivel de Bachillerato General Unificado. Los resultados evidencian una relación positiva entre el uso de estrategias didácticas mediadas por TIC y el nivel de participación estudiantil, reflejándose en una mayor implicación en las actividades, mejor disposición hacia el aprendizaje y mayor interacción con docentes y compañeros.

Finalmente, se concluye que la integración planificada y pedagógica de las TIC contribuye significativamente a la mejora de la participación estudiantil, resaltando la importancia de la capacitación docente y del uso responsable de la tecnología para fortalecer la calidad educativa en la institución.

Palabras claves: Digital, Estrategias didácticas, Tecnológicas, Bachillerato Unificado, Educación, Institución

Abstract

This research analyzes the influence of didactic strategies mediated by Information and Communication Technologies (ICT) on student participation in the General Unified Baccalaureate of the Huellas del Conocimiento Educational Unit. In the current educational context, characterized by digital transformation and pedagogical innovation, the use of ICT has become a fundamental resource for strengthening teaching-learning processes and addressing students' educational needs. The study is based on the assumption that the planned integration of didactic strategies supported by technological tools enhances students' motivation, interest, and active participation during academic activities. For this purpose, various strategies implemented by teachers are examined, including the use of virtual platforms, multimedia resources, interactive presentations, and educational applications. The research follows a quantitative approach with a descriptive-correlational design, using a structured questionnaire as the main data collection instrument, which was applied to students at the General Unified Baccalaureate level. The results obtained demonstrate a significant relationship between the use of ICT-mediated didactic strategies and the level of student participation, reflected in increased classroom interaction, greater willingness to learn, and enhanced peer collaboration. Finally, the study concludes that the pedagogical use of ICT significantly contributes to strengthening student participation, highlighting the importance of teacher training and proper methodological planning to improve educational quality within the institution.

Keywords: Digital. Teaching Strategies, Technological, Unified, Baccalaureate, Education, Institution

TÍTULO

Influencia de las estrategias didácticas mediadas por Tecnologías de la Información y la Comunicación en la participación estudiantil del Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Huellas del Conocimiento

1.- INTRODUCCIÓN

En los contextos educativos actuales, caracterizados por profundos cambios sociales, tecnológicos y culturales, la participación estudiantil se ha consolidado como un elemento clave para garantizar procesos de enseñanza-aprendizaje significativos, pertinentes y de calidad. La literatura educativa reciente coincide en que el aprendizaje deja de ser un proceso meramente receptivo cuando el estudiante asume un rol activo, reflexivo y participativo dentro del aula, interactuando con el docente, con sus pares y con los contenidos de aprendizaje.

No obstante, en el nivel de Bachillerato General Unificado (BGU) persisten problemáticas relacionadas con la baja participación estudiantil, evidenciadas en conductas pasivas, escasas intervenciones en clase, limitada interacción y bajo compromiso con las actividades académicas. Esta situación se ve acentuada por el uso predominante de metodologías tradicionales que no siempre responden a las características de los estudiantes actuales, quienes se desenvuelven en entornos altamente digitalizados y demandan propuestas pedagógicas más dinámicas e interactivas.

Diversos indicadores cualitativos y cuantitativos observados en el contexto institucional revelan que, a pesar de contar con recursos tecnológicos disponibles, estos no siempre son utilizados de manera pedagógica para fomentar la participación estudiantil. En la Unidad Educativa *Huellas del Conocimiento*, durante el año lectivo 2025, se ha identificado que un número significativo de estudiantes del BGU presenta niveles bajos y moderados de participación en el aula, lo que impacta negativamente en la dinámica del proceso educativo, la motivación y el desarrollo de competencias comunicativas y sociales. Estas evidencias generaron en el investigador la necesidad de analizar el problema y proponer alternativas de solución desde un enfoque pedagógico fundamentado.

La importancia y actualidad del tema radican en que la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación ya no constituye una opción, sino una necesidad impostergable para responder a las demandas de la sociedad del conocimiento. La correcta aplicación de estrategias didácticas mediadas por TIC puede contribuir significativamente a transformar las prácticas educativas tradicionales, promoviendo entornos de aprendizaje más participativos, colaborativos y centrados en el estudiante. En este sentido, la investigación resulta pertinente y relevante, ya que busca aportar soluciones concretas a una problemática real que afecta a la comunidad educativa, beneficiando directamente a estudiantes, docentes e instituciones.

El objetivo general de la investigación es analizar la influencia de la aplicación de estrategias didácticas mediadas por Tecnologías de la Información y la Comunicación en la participación estudiantil de los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Huellas del Conocimiento. De manera complementaria, los objetivos específicos se orientan a diagnosticar la situación inicial de la participación estudiantil, diseñar e implementar estrategias pedagógicas con TIC, evaluar los cambios producidos tras la intervención y comparar los resultados obtenidos antes y después de su aplicación. El logro de estos objetivos permitirá generar información relevante para la mejora de la práctica docente y la toma de decisiones educativas fundamentadas.

Desde el punto de vista del aporte práctico, la investigación propone la implementación de un conjunto de estrategias didácticas mediadas por TIC, diseñadas con intencionalidad pedagógica, orientadas a fomentar la participación activa del estudiantado en el aula. Estas estrategias constituyen una alternativa viable para dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, fortalecer la interacción y promover el protagonismo estudiantil, aportando herramientas concretas que pueden ser replicadas o adaptadas en otros contextos educativos.

En cuanto a la originalidad y novedad del estudio, esta investigación se distingue por su enfoque aplicado y por la evaluación empírica de los efectos de las estrategias didácticas con TIC sobre la participación estudiantil, mediante un diseño pre-experimental con medición pretest y posttest. A diferencia de otros estudios centrados principalmente en percepciones o análisis teóricos, el presente trabajo aporta evidencia cuantitativa basada en instrumentos validados por juicio de expertos, lo que fortalece el rigor metodológico y la validez de los resultados.

Metodológicamente, la investigación se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental de tipo pre-experimental, aplicado a un solo grupo de estudiantes del BGU. La recolección de datos se realiza a través de instrumentos estructurados, aplicados antes y después de la intervención pedagógica, lo que permite analizar de manera objetiva los cambios en la participación estudiantil. El análisis de la información se sustenta en técnicas de estadística descriptiva, garantizando una interpretación clara y sistemática de los resultados obtenidos.

El trabajo se organiza en cinco capítulos. El Capítulo I presenta el planteamiento del problema, la formulación de los objetivos, las preguntas de investigación, la hipótesis, la justificación, el alcance y las limitaciones del estudio. El Capítulo II desarrolla el marco teórico referencial, fundamentando conceptualmente las variables de investigación y el posicionamiento teórico adoptado. El Capítulo III describe el diseño metodológico, incluyendo el enfoque, tipo y diseño de investigación, población y muestra, métodos, técnicas y procesamiento estadístico. El Capítulo IV expone el análisis e interpretación de los resultados, así como la verificación de las hipótesis. Finalmente, el Capítulo V presenta las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio, orientadas a la mejora de la práctica educativa.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

En los sistemas educativos actuales, la participación estudiantil se reconoce como un componente fundamental para el desarrollo de aprendizajes significativos, el fortalecimiento de competencias y la construcción activa del conocimiento. Diversos estudios señalan que cuando los estudiantes participan de manera activa en el aula, se incrementa su motivación, comprensión de los contenidos y compromiso con el proceso educativo (Bisquerra & Alzina, 2021).

No obstante, en el nivel de **Bachillerato General Unificado (BGU)** persiste una problemática relacionada con la **baja participación estudiantil**, manifestada en escasas intervenciones orales, limitada interacción con el docente y los compañeros, y una actitud pasiva frente a las actividades académicas. Esta situación se ve acentuada por la prevalencia de metodologías tradicionales centradas en la transmisión de contenidos, las cuales no siempre responden a las características de los estudiantes actuales, inmersos en entornos digitales y tecnológicos (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2022).

Si bien las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han adquirido un papel relevante en el ámbito educativo, su incorporación en el aula no siempre se realiza de manera pedagógica y planificada. En muchos casos, las TIC son utilizadas únicamente como recursos de apoyo instrumental, sin estrategias didácticas que promuevan la interacción, la colaboración y la participación activa del estudiantado (Area & Adell, 2021). Esta situación evidencia un desconocimiento de los elementos y relaciones que existen entre el uso pedagógico de las TIC y la participación estudiantil.

En la Unidad Educativa *Huellas del Conocimiento*, durante el año lectivo 2025, se ha observado que los estudiantes de Bachillerato General Unificado presentan niveles bajos y moderados de participación en el aula, a pesar de contar con recursos tecnológicos disponibles.

Entre las principales causas del problema se identifican la limitada aplicación de estrategias didácticas mediadas por TIC, la escasa capacitación docente en metodologías activas apoyadas en tecnología y la persistencia de enfoques tradicionales de enseñanza. Como consecuencia, se generan ambientes de aprendizaje poco motivadores, baja interacción

y un reducido protagonismo estudiantil, lo que incide negativamente en el rendimiento académico y en el desarrollo de habilidades comunicativas y sociales (UNESCO, 2023).

De mantenerse esta situación sin una intervención pedagógica adecuada, es previsible que continúe la desmotivación estudiantil, la disminución de la participación en el aula y la reproducción de prácticas educativas poco innovadoras. Ante este pronóstico, se considera necesario implementar estrategias didácticas mediadas por TIC que permitan transformar la dinámica del aula y promover una participación estudiantil más activa y significativa.

El control del pronóstico se realizará mediante la aplicación de una intervención pedagógica basada en estrategias didácticas con TIC y la evaluación de su impacto a través de instrumentos aplicados antes y después de la intervención, lo que permitirá verificar los cambios producidos en la participación estudiantil.

1.2 Delimitación del problema

El problema de investigación se delimita en los siguientes términos:

- **Espacio:** Unidad Educativa *Huellas del Conocimiento*.
- **Población:** Estudiantes de Bachillerato General Unificado.
- **Tiempo:** Año lectivo 2025.
- **Variables:**
 - Variable independiente: Estrategias didácticas mediadas por TIC.
 - Variable dependiente: Participación estudiantil.

1.3 Formulación del problema

A partir de la relación entre las variables de estudio y considerando el contexto geotemporal definido, el problema de investigación se formula de la siguiente manera:

¿De qué manera la aplicación de estrategias didácticas mediadas por Tecnologías de la Información y la Comunicación influye en la participación estudiantil de los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa *Huellas del Conocimiento* durante el año lectivo 2025?

El problema planteado es delimitado, claro, evidente y concreto, ya que se circunscribe a una población específica, presenta manifestaciones observables y responde a una necesidad real del contexto educativo. Asimismo, es relevante y factible, dado que puede ser abordado con los recursos disponibles y aporta un enfoque innovador al integrar las TIC como herramienta pedagógica para la mejora de la participación estudiantil (Area & Adell, 2021).

1.4 Preguntas de investigación

¿Cuál es el nivel de participación estudiantil antes de la aplicación de estrategias didácticas mediadas por TIC en el BGU?

¿Qué estrategias didácticas con TIC pueden implementarse para fomentar la participación estudiantil en el aula?

¿Cuál es el nivel de participación estudiantil después de la aplicación de estrategias didácticas mediadas por TIC?

¿Qué cambios se evidencian en la participación estudiantil tras la intervención pedagógica?

1.5 Determinación del tema

Estrategias didácticas mediadas por Tecnologías de la Información y la Comunicación para mejorar la participación estudiantil en el Bachillerato General Unificado.

1.6 Objetivo general

Analizar la influencia de la aplicación de estrategias didácticas mediadas por Tecnologías de la Información y la Comunicación en la participación estudiantil de los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa *Huellas del Conocimiento* durante el año lectivo 2025.

1.7 Objetivos específicos

Diagnosticar el nivel de participación estudiantil antes de la aplicación de estrategias didácticas mediadas por TIC.

Diseñar e implementar estrategias didácticas con TIC orientadas a fomentar la participación estudiantil.

Comparar los resultados obtenidos antes y después de la aplicación de las estrategias didácticas con TIC.

1.8 Hipótesis

Hipótesis general

Las estrategias didácticas mediadas por Tecnologías de la Información y la Comunicación mejorarán la participación estudiantil de los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa *Huellas del Conocimiento* durante el año lectivo 2025.

Hipótesis particulares

La aplicación de estrategias didácticas con TIC incrementará la participación activa de los estudiantes en el aula.

El uso pedagógico de las TIC favorecerá la interacción y el compromiso estudiantil durante las actividades académicas.

1.9 Declaración de las variables (operacionalización)

Variable independiente. Estrategias didácticas mediadas por TIC.

Conjunto de métodos, actividades y recursos tecnológicos utilizados de manera pedagógica para dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Variable dependiente. Participación estudiantil.

Grado de involucramiento activo del estudiante en las actividades de aula, manifestado a través de la interacción, intervención y compromiso académico.

La operacionalización de las variables se realizará mediante indicadores observables y medibles, utilizando técnicas como la encuesta y la guía de observación.

1.10 Justificación

Desde el punto de vista científico, esta investigación aporta evidencia empírica sobre la relación entre el uso pedagógico de las TIC y la participación estudiantil en el BGU. En el ámbito práctico, los resultados permitirán a los docentes disponer de estrategias didácticas innovadoras que favorezcan ambientes de aprendizaje más participativos y motivadores.

Metodológicamente, el estudio propone un modelo de intervención y evaluación replicable en otros contextos educativos. Desde la perspectiva social, la investigación contribuye a la mejora de la calidad educativa y al fortalecimiento del rol activo del estudiante, promoviendo cambios positivos en la práctica pedagógica y en la comunidad educativa (UNESCO, 2023).

1.11 Alcance y limitaciones

El estudio se circunscribe a estudiantes de Bachillerato General Unificado de una institución educativa específica durante el año lectivo 2025, por lo que sus resultados no pretenden generalizarse a otros contextos. Entre las principales limitaciones se identifican la ausencia de un grupo de control y el tamaño reducido de la población. No obstante, el alcance del estudio permite obtener información relevante y válida para la mejora de la práctica educativa en el contexto analizado.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes históricos

La participación estudiantil ha sido un eje central de reflexión pedagógica desde los orígenes de la educación formal, aunque su conceptualización, valoración y práctica han experimentado transformaciones significativas a lo largo del tiempo. En los modelos educativos tradicionales, predominantes hasta mediados del siglo XX, el proceso de enseñanza-aprendizaje se estructuraba bajo un enfoque transmisivo y enciclopedista, en el cual el docente asumía un rol protagónico como fuente principal del conocimiento, mientras que el estudiante ocupaba una posición pasiva, limitada fundamentalmente a la escucha, la memorización y la reproducción de contenidos. En este paradigma, la participación estudiantil se concebía como un acto ocasional, generalmente asociado a la respuesta correcta ante una pregunta formulada por el docente, sin que existiera un interés real por promover la interacción, el pensamiento crítico o la construcción autónoma del conocimiento (Bisquerra & Alzina, 2021).

Desde esta perspectiva tradicional, la participación no constituía un indicador relevante de calidad educativa, ya que el énfasis se situaba en la transmisión eficaz de contenidos y en la disciplina dentro del aula. Las prácticas pedagógicas se caracterizaban por clases magistrales, evaluaciones memorísticas y una relación vertical entre docente y estudiante. Este modelo, si bien permitió la expansión de los sistemas educativos, evidenció importantes limitaciones en cuanto al desarrollo integral del estudiante, especialmente en lo relacionado con la motivación, la autonomía y la capacidad de análisis crítico (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2022).

A partir de la segunda mitad del siglo XX, con el surgimiento y consolidación de corrientes pedagógicas como el constructivismo, el socioconstructivismo y la pedagogía crítica, se produjo un cambio sustancial en la manera de concebir el aprendizaje y el rol del estudiante dentro del proceso educativo. Estas corrientes cuestionaron la pasividad del alumnado y plantearon la necesidad de reconocer al estudiante como sujeto activo de su propio aprendizaje, capaz de construir conocimiento a partir de la interacción con el entorno, con sus pares y con el docente. En este nuevo marco teórico, la participación estudiantil

comenzó a adquirir un valor central como condición indispensable para el aprendizaje significativo (Bisquerra & Alzina, 2021).

Desde el enfoque constructivista, la participación se entiende como un proceso cognitivo activo mediante el cual el estudiante organiza, interpreta y reconstruye la información. Por su parte, el socioconstructivismo enfatiza el carácter social del aprendizaje, destacando la interacción, el diálogo y la colaboración como elementos esenciales para la construcción del conocimiento. En esta línea, la participación estudiantil deja de ser un acto aislado para convertirse en un proceso integral que articula dimensiones cognitivas, emocionales y sociales, permitiendo al estudiante desarrollar competencias comunicativas, sociales y metacognitivas (Flores-Fahara & Tobón, 2021).

La pedagogía crítica, a su vez, incorpora una dimensión ética y social al concepto de participación, al concebirla como una herramienta para la emancipación, la reflexión crítica y la transformación de la realidad. Desde esta perspectiva, la participación estudiantil no solo contribuye al aprendizaje individual, sino que también favorece la formación de ciudadanos críticos, comprometidos y capaces de incidir en su entorno social (Area & Adell, 2021). Estas corrientes pedagógicas sentaron las bases para una concepción más amplia y profunda de la participación estudiantil, que trasciende la mera intervención en clase.

En las últimas décadas, el desarrollo acelerado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación ha generado una transformación profunda en los escenarios educativos, redefiniendo las formas de enseñar, aprender y participar. La irrupción de entornos digitales, plataformas virtuales, redes sociales educativas y recursos interactivos ha modificado sustancialmente el acceso a la información, los procesos de comunicación y las dinámicas de interacción en el aula. Este nuevo contexto ha planteado desafíos y oportunidades para la educación, particularmente en lo relacionado con la necesidad de diseñar estrategias didácticas que aprovechen el potencial de las TIC para fomentar la participación activa del estudiantado (Cabero-Almenara & Llorente-Cejudo, 2020).

Históricamente, la incorporación de las TIC en la educación ha transitado por distintas etapas. En un primer momento, la tecnología se utilizó como un recurso complementario, destinado principalmente a apoyar la exposición de contenidos mediante presentaciones digitales o material audiovisual. Posteriormente,

para la gestión del aprendizaje y la comunicación. No obstante, diversos estudios coinciden en que esta integración inicial no siempre estuvo acompañada de un cambio metodológico profundo, lo que limitó su impacto en la participación estudiantil (Area & Adell, 2021).

En este sentido, la literatura reciente advierte que la simple incorporación de tecnología en el aula no garantiza mejoras significativas en la participación estudiantil. Cuando las TIC se utilizan sin una mediación pedagógica adecuada, tienden a reproducir prácticas tradicionales, trasladando el modelo transmisivo a un entorno digital sin modificar la dinámica del aprendizaje. Esta situación evidencia que el problema de la baja participación estudiantil no radica exclusivamente en la falta de recursos tecnológicos, sino en la ausencia de estrategias didácticas que orienten su uso pedagógico y promuevan la interacción, la colaboración y el protagonismo del estudiante (Cabero-Almenara & Llorente-Cejudo, 2020).

En el contexto latinoamericano, la implementación de las TIC en la educación ha estado estrechamente vinculada a políticas públicas orientadas a la modernización del sistema educativo, la reducción de brechas digitales y el fortalecimiento de competencias digitales. Estas políticas han promovido el acceso a dispositivos tecnológicos, la conectividad y la capacitación docente; sin embargo, diversos informes señalan que persisten desafíos relacionados con el uso pedagógico efectivo de las TIC y su impacto real en la participación estudiantil (UNESCO, 2023).

En el caso ecuatoriano, la incorporación de las TIC en el sistema educativo ha sido impulsada por reformas curriculares y programas institucionales que buscan fortalecer la calidad educativa y responder a las demandas de la sociedad del conocimiento. En el nivel de **Bachillerato General Unificado (BGU)**, estas políticas han permitido ampliar el acceso a recursos tecnológicos y promover el desarrollo de competencias digitales. No obstante, estudios recientes evidencian que, a pesar de estos avances, persisten prácticas pedagógicas tradicionales que limitan la participación estudiantil y el aprovechamiento didáctico de las TIC (Ministerio de Educación, 2022).

Esta tensión histórica entre innovación tecnológica y continuidad metodológica constituye el trasfondo del problema abordado en la presente investigación. Por un lado, los estudiantes del BGU se desenvuelven en entornos digitales y poseen habilidades tecnológicas que podrían favorecer su participación activa en el aprendizaje.

protagonismo en el aula. Esta contradicción pone de manifiesto la necesidad de replantear las metodologías de enseñanza y de diseñar estrategias didácticas que integren las TIC de manera pedagógica y coherente con los principios del aprendizaje activo (Flores-Fahara & Tobón, 2021).

Desde una perspectiva histórica, puede afirmarse que la participación estudiantil ha evolucionado desde una concepción pasiva y subordinada hacia un enfoque activo, interactivo y mediado por tecnologías. Sin embargo, esta evolución no ha sido lineal ni homogénea, ya que coexisten prácticas tradicionales e innovadoras en los sistemas educativos actuales. En este contexto, la investigación sobre estrategias didácticas mediadas por TIC adquiere relevancia histórica y pedagógica, al contribuir a la comprensión de cómo la tecnología puede convertirse en un medio para fortalecer la participación estudiantil y transformar la dinámica del aula en el nivel de Bachillerato General Unificado.

2.1.2 Antecedentes referenciales

En los últimos años, la relación entre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y la participación estudiantil ha sido objeto de un creciente interés en el ámbito de la investigación educativa, particularmente en contextos de educación media y bachillerato. Este interés responde a la necesidad de comprender cómo las transformaciones tecnológicas pueden incidir en las prácticas pedagógicas y en la dinámica de interacción dentro del aula, así como en los niveles de involucramiento activo del estudiantado en su propio proceso de aprendizaje.

Diversas investigaciones recientes coinciden en señalar que la participación estudiantil constituye un indicador clave de calidad educativa y un factor determinante para el logro de aprendizajes significativos. En este sentido, Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo (2020) afirman que las estrategias didácticas mediadas por TIC favorecen la participación cuando se integran de manera coherente con los objetivos de aprendizaje y se sustentan en metodologías activas que promueven la interacción, la colaboración y el aprendizaje autónomo. Estos autores subrayan que el uso pedagógico de la tecnología no debe limitarse a la presentación de contenidos, sino que debe orientarse a generar experiencias de aprendizaje que involucren activamente al estudiante.

y herramientas interactivas incrementa el compromiso del alumnado y mejora la dinámica del aula. Area y Adell (2021) destacan que la participación estudiantil se fortalece cuando las TIC se emplean como mediadoras del aprendizaje, permitiendo a los estudiantes asumir un rol protagónico en la construcción del conocimiento y en la toma de decisiones sobre su propio proceso formativo. Desde esta perspectiva, las TIC actúan como catalizadoras de la participación, siempre que su uso esté vinculado a una propuesta pedagógica clara.

En la misma línea, Flores-Fahara y Tobón (2021) sostienen que la integración de las TIC debe sustentarse en un enfoque pedagógico centrado en el desarrollo de competencias, la resolución de problemas y la participación activa del estudiante. Estos autores coinciden en que la baja participación estudiantil no es un problema exclusivamente tecnológico, sino fundamentalmente metodológico y pedagógico. En este sentido, advierten que la ausencia de estrategias didácticas adecuadas puede limitar el impacto de las TIC, incluso en contextos con alta disponibilidad de recursos tecnológicos.

Investigaciones recientes también han puesto de manifiesto que el uso de metodologías activas apoyadas en TIC, como el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje invertido, contribuye significativamente a incrementar la participación estudiantil. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2022), estas metodologías favorecen la interacción constante entre los estudiantes y el docente, promoviendo un aprendizaje más dinámico y participativo. En este marco, las TIC se convierten en herramientas que facilitan la comunicación, el intercambio de ideas y la construcción colectiva del conocimiento.

Desde una perspectiva comparativa, estudios realizados en distintos países de América Latina evidencian resultados similares en relación con el impacto de las TIC en la participación estudiantil. Informes recientes de la UNESCO (2023) señalan que, cuando las TIC se integran de manera pedagógica en el currículo, se observa un aumento en la motivación, el compromiso y la participación activa del estudiantado. No obstante, estos informes también advierten que persisten brechas en la formación docente y en la adopción de metodologías innovadoras, lo que limita el aprovechamiento pleno de las TIC en el aula.

En el contexto ecuatoriano, diversas investigaciones han analizado la implementación de las TIC en el nivel de Bachillerato General Unificado.

pedagógico. Estudios desarrollados por el Ministerio de Educación del Ecuador (2022) evidencian que, a pesar de la disponibilidad de herramientas digitales, muchos docentes continúan utilizando metodologías tradicionales, lo que incide negativamente en la participación estudiantil. Estos hallazgos refuerzan la idea de que la tecnología, por sí sola, no garantiza una mejora en la dinámica del aula.

Otros estudios recientes subrayan la importancia de la capacitación docente en el uso pedagógico de las TIC como un factor clave para fomentar la participación estudiantil. Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo (2020) destacan que los docentes que poseen competencias digitales y pedagógicas tienden a diseñar actividades más participativas, aprovechando el potencial de las TIC para promover la interacción y el aprendizaje colaborativo. En contraste, la falta de formación docente se asocia con un uso limitado y superficial de la tecnología, que no logra transformar las prácticas educativas.

Asimismo, investigaciones centradas en el análisis de percepciones estudiantiles indican que los estudiantes valoran positivamente el uso de TIC cuando estas les permiten participar activamente, expresar sus ideas y trabajar de manera colaborativa. Area y Adell (2021) señalan que los estudiantes del bachillerato muestran mayor motivación y disposición a participar cuando las actividades mediadas por TIC se orientan a la resolución de problemas reales y al trabajo en equipo. Estos hallazgos resaltan la necesidad de diseñar estrategias didácticas que respondan a los intereses y características del estudiantado actual.

A pesar del avance en la producción científica sobre el tema, la revisión de la literatura revela la existencia de vacíos de conocimiento relacionados con la evaluación empírica del impacto de las estrategias didácticas mediadas por TIC en la participación estudiantil. Muchos estudios se centran en análisis descriptivos, estudios de caso o percepciones subjetivas, sin incorporar diseños metodológicos que permitan medir de manera objetiva los cambios producidos tras una intervención pedagógica (Flores-Fahara & Tobón, 2021).

En este sentido, la presente investigación se diferencia de otros estudios al adoptar un enfoque aplicado y utilizar un diseño pre-experimental con medición pretest–postest, lo que permite evaluar de forma objetiva los cambios en la participación estudiantil antes y después de la implementación de estrategias didácticas mediadas por TIC. Esta diferencia

metodológica aporta un valor agregado al estudio y contribuye a fortalecer la evidencia empírica disponible en la literatura reciente.

Desde una perspectiva teórica y metodológica, los antecedentes referenciales analizados permiten afirmar que existe un consenso generalizado sobre el potencial de las TIC para fomentar la participación estudiantil, siempre que su uso esté mediado por estrategias didácticas adecuadas y por un enfoque pedagógico centrado en el estudiante. No obstante, también se evidencia la necesidad de continuar investigando sobre el impacto real de estas estrategias en contextos específicos, como el Bachillerato General Unificado, donde las dinámicas institucionales y curriculares presentan particularidades propias.

En consecuencia, la presente investigación se inscribe en una línea de estudios orientados a analizar la relación entre las TIC y la participación estudiantil, aportando evidencia empírica contextualizada y contribuyendo a la comprensión de cómo las estrategias didácticas mediadas por TIC pueden transformar la dinámica del aula. Este aporte resulta relevante tanto a nivel teórico como práctico, al ofrecer insumos para la mejora de la práctica docente y la innovación pedagógica en el nivel de Bachillerato General Unificado

2.2 Contenido teórico que fundamenta la investigación

La presente investigación se sustenta en un **posicionamiento teórico constructivista y socioconstructivista**, el cual concibe el aprendizaje como un proceso activo, social y contextualizado. Desde esta perspectiva, la participación estudiantil es entendida como un elemento central del proceso educativo, especialmente en entornos mediados por tecnologías digitales.

2.2.1 Participación estudiantil

La participación estudiantil se define como el grado de involucramiento activo del estudiante en las actividades de aprendizaje, manifestado a través de la interacción, la iniciativa, la colaboración y el compromiso con las tareas académicas. Bisquerra y Alzina (2021) señalan que la participación no se limita a la intervención oral, sino que incluye procesos cognitivos, emocionales y sociales que permiten al estudiante construir conocimiento de manera significativa. En el contexto del Bachillerato General Unificado, la participación estudiantil adquiere especial relevancia, ya que los estudiantes se encuentran en una etapa de

consolidación de su autonomía, pensamiento crítico y habilidades comunicativas. La literatura reciente destaca que una participación activa se asocia con mayores niveles de motivación, aprendizaje significativo y desarrollo integral del estudiante (UNESCO, 2023).

Desde un enfoque socioconstructivista, la participación estudiantil se concibe como un proceso social mediado por la interacción con otros, en el cual el aprendizaje se construye a través del diálogo, la colaboración y la resolución conjunta de problemas. En este sentido, promover la participación estudiantil implica crear entornos de aprendizaje que favorezcan la comunicación, la cooperación y el intercambio de ideas.

2.2.2 Estrategias didácticas

Las estrategias didácticas constituyen uno de los componentes fundamentales del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que orientan de manera intencional la acción pedagógica del docente y posibilitan la construcción significativa del conocimiento por parte del estudiante. En términos generales, las estrategias didácticas se entienden como el conjunto de acciones planificadas, organizadas y sistemáticas que el docente diseña y ejecuta con el propósito de facilitar el aprendizaje, promover la participación activa del estudiante y alcanzar los objetivos educativos planteados (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2022).

Desde una concepción pedagógica contemporánea, las estrategias didácticas no pueden ser concebidas como acciones improvisadas o aisladas, sino como procesos reflexivos que responden a las características del contexto educativo, a las necesidades del alumnado y a las demandas de la sociedad actual. En este sentido, la planificación estratégica del proceso de enseñanza resulta indispensable para garantizar aprendizajes significativos y una participación estudiantil activa, especialmente en niveles como el Bachillerato General Unificado, donde los estudiantes se encuentran en una etapa clave de desarrollo cognitivo, social y emocional (Bisquerra & Alzina, 2021).

La literatura reciente destaca que las estrategias didácticas deben estar alineadas con los objetivos de aprendizaje, los contenidos curriculares y las competencias que se pretende desarrollar. Hernández-Sampieri y Mendoza (2022) señalan que una estrategia didáctica eficaz es aquella que logra articular estos elementos de manera coherente, favoreciendo la interacción, la reflexión y la autonomía del estudiante. Desde esta perspectiva, la participación estudiantil se convierte en un indicador clave para evaluar la efectividad de las estrategias implementadas.

En el marco de los enfoques pedagógicos actuales, las estrategias didácticas se orientan principalmente hacia metodologías activas, las cuales sitúan al estudiante en el centro del proceso educativo. Estas metodologías parten del principio de que el aprendizaje se produce de manera más profunda y duradera cuando el estudiante participa activamente en la construcción del conocimiento, interactúa con sus pares y aplica lo aprendido a situaciones reales o contextualizadas (Area & Adell, 2021).

Entre las metodologías activas más relevantes se encuentra el aprendizaje colaborativo, el cual se fundamenta en la interacción social y el trabajo en equipo como medios para el aprendizaje. Diversos estudios señalan que el aprendizaje colaborativo favorece la participación estudiantil, ya que promueve el intercambio de ideas, la discusión argumentada y la corresponsabilidad en la construcción del conocimiento (Flores-Fahara & Tobón, 2021). En este tipo de estrategias, el docente asume el rol de mediador y facilitador, mientras que los estudiantes se convierten en protagonistas del proceso educativo.

Otra estrategia didáctica ampliamente estudiada es el aprendizaje basado en proyectos, el cual se caracteriza por la resolución de problemas o desafíos reales mediante la integración de contenidos y competencias. Area y Adell (2021) destacan que esta metodología fomenta la participación activa del estudiante, al implicarlo en procesos de investigación, toma de decisiones y trabajo colaborativo. Asimismo, el aprendizaje basado en proyectos contribuye al desarrollo de habilidades cognitivas superiores, como el pensamiento crítico y la creatividad, aspectos estrechamente vinculados con la participación estudiantil.

El uso de recursos interactivos constituye también una estrategia didáctica clave en los contextos educativos actuales. Estos recursos incluyen actividades digitales, simulaciones, juegos educativos y plataformas interactivas que permiten al estudiante interactuar con los contenidos de manera dinámica. Investigaciones recientes evidencian que el uso de recursos interactivos incrementa la motivación y el compromiso del alumnado, lo que se traduce en mayores niveles de participación en el aula (Cabero-Almenara & Llorente-Cejudo, 2020).

En el contexto de la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, las estrategias didácticas adquieren una relevancia aún mayor. La planificación de estrategias didácticas mediadas por TIC requiere una intencionalidad pedagógica clara, que permita transformar la tecnología en un recurso al servicio del aprendizaje y no en un fin en sí mismo. Area y Adell (2021) advierten que el uso acrítico de

las TIC puede reproducir prácticas tradicionales, limitando su potencial para fomentar la participación estudiantil.

Desde esta perspectiva, las TIC deben integrarse como herramientas que faciliten la interacción, la colaboración y la construcción colectiva del conocimiento. Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo (2020) sostienen que las estrategias didácticas mediadas por TIC resultan efectivas cuando se orientan a promover la participación activa del estudiante, el trabajo en equipo y el aprendizaje autónomo. En este sentido, la tecnología actúa como mediadora del aprendizaje, potenciando las estrategias didácticas y ampliando las posibilidades de participación.

La literatura reciente también destaca la importancia del diseño de actividades didácticas que integren las TIC de manera significativa. Flores-Fahara y Tobón (2021) señalan que las estrategias didácticas mediadas por TIC deben centrarse en el desarrollo de competencias, la resolución de problemas y la participación activa del estudiante. Estas estrategias permiten superar el enfoque transmisivo y promover una dinámica de aula más interactiva y participativa.

El rol del docente resulta fundamental en la planificación e implementación de estrategias didácticas, especialmente en contextos mediados por TIC. El docente deja de ser un transmisor de contenidos para convertirse en un mediador, orientador y facilitador del aprendizaje. Hernández-Sampieri y Mendoza (2022) destacan que el docente debe poseer competencias pedagógicas y digitales que le permitan diseñar estrategias didácticas innovadoras y adaptadas a las características del alumnado.

En este sentido, la formación docente en estrategias didácticas mediadas por TIC se convierte en un factor clave para fomentar la participación estudiantil. Estudios recientes evidencian que los docentes que cuentan con una adecuada formación pedagógica y digital tienden a implementar estrategias más participativas, aprovechando el potencial de las TIC para dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje (UNESCO, 2023).

Desde una perspectiva crítica, es importante reconocer que la implementación de estrategias didácticas mediadas por TIC no está exenta de desafíos. Entre estos desafíos se encuentran la resistencia al cambio, la falta de recursos, las brechas digitales y la limitada formación docente. No obstante, la literatura coincide en que estos desafíos pueden ser

superados mediante una planificación estratégica, una formación continua y un enfoque pedagógico centrado en el estudiante (Cabero-Almenara & Llorente-Cejudo, 2020).

En el nivel de Bachillerato General Unificado, las estrategias didácticas mediadas por TIC adquieren una relevancia particular, ya que los estudiantes se encuentran en una etapa de transición hacia la educación superior o el mundo laboral. En este contexto, promover la participación estudiantil mediante estrategias didácticas innovadoras contribuye no solo al aprendizaje académico, sino también al desarrollo de competencias transversales, como la comunicación, el trabajo en equipo y la autonomía (UNESCO, 2023).

En síntesis, las estrategias didácticas constituyen un elemento central para promover la participación estudiantil y mejorar la calidad del proceso educativo. La literatura reciente evidencia que las estrategias didácticas orientadas hacia metodologías activas y mediadas por TIC favorecen la participación, la motivación y el compromiso del estudiantado. No obstante, su efectividad depende en gran medida de la intencionalidad pedagógica, la planificación estratégica y el rol mediador del docente.

En el marco de la presente investigación, las estrategias didácticas mediadas por TIC se conciben como un medio para transformar la dinámica del aula y fomentar una participación estudiantil activa y significativa en el Bachillerato General Unificado. Este enfoque se sustenta en la evidencia teórica y empírica revisada, y constituye la base conceptual para el diseño e implementación de la intervención pedagógica analizada en el estudio.

2.2.3 Tecnologías de la Información y la Comunicación en educación

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) constituyen uno de los pilares fundamentales de la educación contemporánea, debido a su capacidad para transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje y responder a las demandas de la sociedad del conocimiento. En términos generales, las TIC comprenden el conjunto de herramientas digitales, recursos tecnológicos y sistemas de comunicación que facilitan el acceso, la producción, el procesamiento y la difusión de información en distintos contextos educativos. En este sentido, Area y Adell (2021) sostienen que las TIC pueden convertirse en potentes mediadoras del aprendizaje cuando se integran de manera pedagógica, crítica y estratégica, orientadas a promover la participación activa del estudiante y la construcción significativa del conocimiento.

Históricamente, la incorporación de las TIC en la educación ha transitado por diversas etapas. En una fase inicial, la tecnología fue utilizada principalmente como un recurso complementario para apoyar la exposición de contenidos, mediante presentaciones digitales, videos o material audiovisual. Posteriormente, con el desarrollo de internet y las plataformas educativas, las TIC comenzaron a emplearse como herramientas para la gestión del aprendizaje y la comunicación entre docentes y estudiantes. No obstante, la literatura reciente advierte que estas primeras formas de integración no siempre estuvieron acompañadas de un cambio metodológico profundo, lo que limitó su impacto en la participación estudiantil y en la transformación de las prácticas pedagógicas (Cabero-Almenara & Llorente-Cejudo, 2020).

Desde una perspectiva pedagógica actual, las TIC no deben concebirse únicamente como instrumentos técnicos, sino como mediadoras del aprendizaje que posibilitan nuevas formas de interacción, expresión y construcción del conocimiento. Area y Adell (2021) enfatizan que el verdadero potencial educativo de las TIC radica en su capacidad para favorecer metodologías activas, promover la colaboración y ampliar las oportunidades de participación del estudiantado. En este marco, la tecnología se integra al currículo como un elemento transversal que potencia las estrategias didácticas y enriquece la experiencia educativa.

En el ámbito educativo, las TIC permiten diversificar las estrategias didácticas, adaptarlas a distintos estilos y ritmos de aprendizaje, y generar entornos de aprendizaje más dinámicos e interactivos. Investigaciones recientes señalan que el uso pedagógico de herramientas digitales, plataformas virtuales, recursos multimedia y aplicaciones educativas favorece la motivación y el compromiso del alumnado, lo que se traduce en mayores niveles de participación estudiantil (Flores-Fahara & Tobón, 2021). Sin embargo, estos beneficios no se producen de manera automática, sino que dependen en gran medida de la forma en que las TIC se integren en el aula.

Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo (2020) sostienen que el impacto de las TIC en la participación estudiantil está estrechamente relacionado con la formación pedagógica del docente y con la intencionalidad educativa que orienta su uso. Cuando las TIC se utilizan sin una planificación didáctica adecuada, tienden a reproducir prácticas tradicionales en entornos digitales, limitando su potencial transformador. Por el contrario, cuando se integran como parte de estrategias didácticas.

En este sentido, el rol del docente adquiere una relevancia central en la integración de las TIC en educación. El docente deja de ser un mero transmisor de información para convertirse en un mediador del aprendizaje, capaz de diseñar experiencias educativas que aprovechen el potencial de la tecnología para promover la participación estudiantil. Hernández-Sampieri y Mendoza (2022) señalan que la competencia digital docente no se limita al manejo técnico de herramientas, sino que implica la capacidad de seleccionar, adaptar y utilizar las TIC con fines pedagógicos claros.

Diversos estudios recientes destacan que la formación docente en el uso pedagógico de las TIC constituye un factor clave para mejorar la participación estudiantil. Docentes con mayores competencias digitales y pedagógicas tienden a implementar actividades más participativas, integrando herramientas tecnológicas que facilitan la interacción, el trabajo colaborativo y la expresión de ideas por parte de los estudiantes (UNESCO, 2023). En contraste, la falta de formación docente se asocia con un uso limitado de las TIC, centrado principalmente en la transmisión de contenidos.

Desde la perspectiva del estudiante, las TIC ofrecen múltiples oportunidades para participar activamente en el proceso de aprendizaje. El uso de plataformas educativas, foros virtuales, recursos interactivos y herramientas colaborativas permite a los estudiantes expresar sus ideas, interactuar con sus pares y construir conocimiento de manera colectiva. Area y Adell (2021) señalan que estas formas de participación resultan especialmente relevantes en el contexto del Bachillerato General Unificado, donde los estudiantes demandan experiencias educativas más flexibles, dinámicas y acordes con su realidad digital.

Asimismo, la literatura reciente destaca que las TIC favorecen la inclusión educativa y la atención a la diversidad, al ofrecer múltiples formas de representación, expresión y participación. En este sentido, las tecnologías digitales pueden contribuir a reducir barreras de aprendizaje y a promover una participación más equitativa del estudiantado, siempre que su uso esté orientado por principios pedagógicos inclusivos (Flores-Fahara & Tobón, 2021).

En el contexto latinoamericano, la integración de las TIC en educación ha estado impulsada por políticas públicas orientadas a la modernización del sistema educativo, la reducción de brechas digitales y el fortalecimiento de competencias digitales. Informes recientes de la UNESCO (2023).

efectivo y su impacto en la participación estudiantil. Estos desafíos incluyen la desigualdad en el acceso a la conectividad, la falta de formación docente y la resistencia al cambio metodológico.

En el caso ecuatoriano, la incorporación de las TIC en el sistema educativo ha sido promovida mediante reformas curriculares y programas institucionales orientados a fortalecer la calidad educativa y responder a las demandas del siglo XXI. En el nivel de Bachillerato General Unificado, estas políticas han permitido ampliar el acceso a recursos tecnológicos y fomentar el desarrollo de competencias digitales. No obstante, estudios recientes evidencian que aún existen brechas entre la disponibilidad de tecnología y su uso pedagógico efectivo en el aula, lo que limita su impacto en la participación estudiantil (Ministerio de Educación del Ecuador, 2022).

Desde una perspectiva crítica, es importante reconocer que la integración de las TIC en educación no está exenta de riesgos y desafíos. El uso indiscriminado de la tecnología, sin una reflexión pedagógica previa, puede generar dependencia tecnológica, superficialidad en el aprendizaje y desigualdades en la participación. Por ello, diversos autores coinciden en la necesidad de adoptar un enfoque crítico y reflexivo en el uso de las TIC, que priorice los objetivos educativos y el desarrollo integral del estudiante (Cabero-Almenara & Llorente-Cejudo, 2020).

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación representan una oportunidad significativa para transformar los procesos educativos y promover la participación estudiantil, especialmente en el Bachillerato General Unificado. No obstante, su efectividad depende de múltiples factores, entre los que destacan la planificación pedagógica, la formación docente y la coherencia entre las estrategias didácticas y los objetivos de aprendizaje. En el marco de la presente investigación, las TIC se conciben como herramientas mediadoras del aprendizaje, cuyo potencial para fomentar la participación estudiantil se analiza a partir de su integración en estrategias didácticas planificadas y contextualizadas.

2.2.4 Lagunas de conocimiento y aporte del estudio

A pesar del creciente interés por la integración de las TIC en la educación, persisten vacíos de conocimiento relacionados con la evaluación empírica de su impacto en la participación estudiantil, especialmente en el nivel de Bachillerato General Unificado.

Muchos estudios se centran en percepciones subjetivas, sin incorporar mediciones objetivas que permitan evaluar cambios reales en la participación.

La presente investigación contribuye a llenar estas lagunas al ofrecer evidencia empírica basada en un diseño pre-experimental, instrumentos validados por expertos y análisis estadístico, lo que aporta un valor significativo tanto a nivel teórico como práctico.

CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1 Enfoque de la investigación

La presente investigación se desarrolla bajo un **enfoque cuantitativo**, debido a que tiene como propósito **medir de manera objetiva y sistemática** la participación estudiantil en el aula, a partir de la aplicación de estrategias didácticas mediadas por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Este enfoque permite transformar los fenómenos educativos en **variables cuantificables**, operacionalizadas mediante dimensiones e indicadores observables, lo que posibilita el análisis estadístico de los datos y la comparación de resultados obtenidos en distintos momentos del proceso investigativo (Hernández- Sampieri & Mendoza, 2022).

El enfoque cuantitativo se caracteriza por el uso de **instrumentos estructurados**, tales como encuestas, escalas y guías de observación, diseñados para garantizar la objetividad, precisión y replicabilidad de los datos recolectados. En el campo de la investigación educativa, este enfoque resulta especialmente pertinente cuando se busca evaluar el efecto de innovaciones pedagógicas como la integración de herramientas TIC, sobre variables como la participación, el compromiso y la interacción del estudiantado en el aula (Bisquerra & Alzina, 2021).

Desde una perspectiva epistemológica, el estudio se sustenta en el **paradigma postpositivista**, el cual reconoce que la realidad educativa puede ser analizada mediante procedimientos empíricos y mediciones sistemáticas, aunque acepta que el conocimiento obtenido es **provisional y susceptible de error**, debido a la influencia de factores contextuales y humanos. Este paradigma supera la visión rígida del positivismo clásico al enfatizar la necesidad de controlar sesgos, validar instrumentos y utilizar criterios de rigor metodológico que fortalezcan la validez de los resultados (Flores-Fahara & Tobón, 2021).

En coherencia con este paradigma y con el enfoque cuantitativo adoptado, la investigación incorpora de manera explícita la **validación de los instrumentos de recolección de datos mediante juicio de expertos**, como un procedimiento fundamental para garantizar la **validez de contenido**. Dado que los instrumentos utilizados como pretest y postest han sido diseñados o adaptados para este estudio, resulta indispensable asegurar que

los ítems sean pertinentes, claros y coherentes con las variables y dimensiones establecidas (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2022).

La validación por expertos permite confirmar que los instrumentos miden efectivamente la participación estudiantil y el uso de estrategias didácticas con TIC, evitando ambigüedades conceptuales y errores de interpretación. Según Bisquerra y Alzina (2021), el juicio de expertos constituye una estrategia metodológica clave en investigaciones cuantitativas aplicadas, especialmente cuando los instrumentos se emplean para comparar mediciones en diferentes momentos, como ocurre en los diseños pretest–postest.

Asimismo, Arias-Gómez et al. (2020) señalan que la validación de contenido mediante expertos fortalece el rigor científico de la investigación, al asegurar la correspondencia entre los indicadores empíricos y los constructos teóricos definidos, contribuyendo a la confiabilidad y credibilidad de los resultados obtenidos. En este sentido, la validación de expertos se integra al enfoque cuantitativo no solo como un requisito técnico, sino como un componente esencial del proceso de medición objetiva.

El enfoque cuantitativo resulta particularmente adecuado en investigaciones educativas que analizan cambios derivados de una intervención pedagógica, ya que permite comparar los resultados del pretest y el postest mediante técnicas estadísticas descriptivas. No obstante, la literatura advierte que este tipo de análisis debe ir acompañado de instrumentos válidos y confiables, a fin de que las diferencias observadas reflejen con mayor precisión el efecto de la intervención y no deficiencias en el proceso de medición (Bisquerra & Alzina, 2021).

En el contexto de la educación mediada por TIC, diversos estudios en lengua española han destacado la importancia de utilizar enfoques cuantitativos con instrumentos validados enfatizan que la medición sistemática y validada de estos procesos proporciona evidencia empírica relevante para la mejora de la práctica docente y la toma de decisiones educativas fundamentadas.

En síntesis, el enfoque cuantitativo adoptado en esta investigación permite:

- a) medir objetivamente la participación estudiantil mediante indicadores previamente definidos;
- b) recolectar datos numéricos a través de instrumentos estructurados y validados por

expertos;

c) comparar los resultados obtenidos antes y después de la aplicación de estrategias didácticas con TIC; y

d) sustentar conclusiones y recomendaciones pedagógicas basadas en evidencia empírica, en concordancia con los principios del paradigma postpositivista y las exigencias metodológicas de la investigación educativa actual.

3.1.2 Tipo de investigación

De acuerdo con su finalidad, alcance y características metodológicas, la presente investigación se clasifica como **investigación aplicada, descriptiva y explicativa**, desarrollada en un **contexto de campo**. Esta clasificación responde a la naturaleza del problema planteado y a los objetivos propuestos, orientados a mejorar la participación estudiantil mediante la implementación de estrategias didácticas apoyadas en herramientas TIC.

En primer lugar, la investigación es de tipo **aplicada**, ya que no se limita a la generación de conocimiento teórico, sino que busca **intervenir de manera directa en una realidad educativa concreta**, proponiendo y aplicando estrategias didácticas con el propósito de producir mejoras observables en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2022), la investigación aplicada se caracteriza por utilizar los conocimientos científicos para resolver problemas prácticos del contexto social o educativo, aportando soluciones viables y contextualizadas. En este sentido, el estudio se orienta a transformar una situación problemática real —la baja participación estudiantil— mediante el uso pedagógico de las TIC.

El estudio posee un alcance **descriptivo**, debido a que permite caracterizar el nivel de participación estudiantil y las prácticas docentes relacionadas con el uso de herramientas TIC antes y después de la intervención pedagógica. La investigación descriptiva tiene como finalidad detallar las propiedades, características y comportamientos de un fenómeno tal como se presenta en la realidad, sin pretender modificarlo en su fase diagnóstica (Bisquerra & Alzina, 2021). En el contexto educativo, este tipo de investigación resulta fundamental para identificar patrones de participación, niveles de interacción y formas de uso de los recursos tecnológicos en el aula.

De manera complementaria, la investigación también se enmarca en un nivel **explicativo**, ya que busca analizar cómo y en qué medida la aplicación de estrategias didácticas mediadas por TIC influye en la participación estudiantil. Este tipo de investigación va más allá de la simple descripción, al intentar establecer relaciones entre variables y explicar los cambios observados tras la intervención pedagógica (Flores-Fahara & Tobón, 2021). En este caso, se analiza la relación entre la variable independiente (estrategias didácticas con TIC) y la variable dependiente (participación estudiantil), sustentada en mediciones realizadas mediante pretest y posttest.

Desde el punto de vista del contexto en el que se desarrolla, la investigación es de tipo **investigación de campo**, dado que los datos se recolectan directamente en el escenario natural donde ocurre el fenómeno de estudio, es decir, en el aula de clases de una institución educativa. La investigación de campo permite obtener información directa y contextualizada, favoreciendo una comprensión más realista de las dinámicas educativas y del impacto de las estrategias implementadas (Arias-Gómez et al., 2020).

En coherencia con el enfoque cuantitativo adoptado, la investigación aplicada, descriptiva y explicativa requiere el uso de **instrumentos estructurados**, diseñados específicamente para medir las variables de estudio. Por esta razón, los instrumentos utilizados como pretest y posttest fueron sometidos a un proceso de **validación de contenido mediante juicio de expertos**, garantizando que los ítems sean pertinentes, claros y coherentes con las dimensiones definidas. De acuerdo con Bisquerra y Alzina (2021), este procedimiento es indispensable en investigaciones aplicadas que buscan comparar resultados en distintos momentos, ya que asegura la calidad y precisión de la medición.

En investigaciones educativas relacionadas con la integración de TIC, diversos autores en lengua española coinciden en que los estudios aplicados y de campo permiten generar evidencias empíricas relevantes para la mejora de la práctica docente y la innovación pedagógica. Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo (2020).

3.1.3 Diseño de la investigación

El diseño de la presente investigación corresponde a un **diseño no experimental de tipo pre-experimental**, con aplicación de **pretest y posttest en un solo grupo**, en

concordancia con el enfoque cuantitativo y el carácter aplicado del estudio. Este diseño se selecciona debido a que no se pretende manipular las variables bajo condiciones controladas de laboratorio, sino **analizar los cambios producidos en un contexto educativo real** tras la implementación de estrategias didácticas mediadas por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

De acuerdo con Hernández-Sampieri y Mendoza (2022), los diseños no experimentales se caracterizan por observar los fenómenos tal como ocurren en su contexto natural, sin la manipulación deliberada de las variables independientes. En el ámbito educativo, este tipo de diseño resulta especialmente pertinente cuando las condiciones institucionales, éticas o administrativas no permiten la conformación de grupos de control o la asignación aleatoria de los participantes.

Dentro de los diseños no experimentales, el estudio se ubica específicamente en un **diseño pre-experimental con pretest y postest**, el cual consiste en aplicar un instrumento de medición antes y después de una intervención pedagógica, con el fin de identificar variaciones en la variable dependiente. Según Bisquerra y Alzina (2021), este diseño es ampliamente utilizado en investigaciones educativas aplicadas, ya que permite valorar cambios en variables como la participación, la motivación o el rendimiento académico, siempre que se reconozcan sus limitaciones en términos de control de variables externas.

Asimismo, el diseño adoptado presenta una **orientación longitudinal de corto alcance**, debido a que la recolección de datos se realiza en dos momentos distintos del tiempo: una medición inicial (pretest) y una medición final (postest). Esta característica permite analizar la evolución de la participación estudiantil tras la aplicación de las estrategias didácticas con TIC, superando la simple descripción transversal del fenómeno (Flores-Fahara & Tobón, 2021).

En coherencia con el enfoque cuantitativo y el paradigma postpositivista, el diseño pre-experimental exige el uso de **instrumentos válidos y confiables**, dado que los resultados obtenidos dependen en gran medida de la calidad del proceso de medición. Por esta razón, los instrumentos utilizados como pretest y postest fueron sometidos a un proceso de **validación de contenido mediante juicio de expertos**, garantizando que los ítems sean pertinentes, claros y coherentes con las dimensiones de las variables estudiadas (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2022).

La literatura metodológica en español coincide en que la validación de expertos es un requisito fundamental en diseños pre-experimentales, ya que contribuye a minimizar errores de medición y fortalece la validez interna del estudio. Bisquerra y Alzina (2021) señalan que, en ausencia de grupos de control, la rigurosidad en el diseño de los instrumentos se convierte en un elemento clave para sustentar la interpretación de los cambios observados entre el pretest y el postest.

En el campo de la investigación educativa mediada por TIC, diversos estudios destacan que los diseños pre-experimentales permiten obtener evidencia empírica relevante sobre el impacto de innovaciones pedagógicas en contextos reales de aula, siempre que se adopten criterios metodológicos claros y se reconozcan las posibles amenazas a la validez interna, como la maduración del alumnado o la influencia de factores contextuales (Cabero-Almenara & Llorente-Cejudo, 2020).

3.2 La población y la muestra

3.2.1 Características de la población

La población es el **conjunto total de individuos que comparten características comunes** y sobre los cuales el investigador desea obtener información para dar respuesta al problema de investigación. En el ámbito educativo, la población suele estar conformada por estudiantes, docentes o instituciones que presentan condiciones similares relacionadas con el fenómeno estudiado (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2022).

En el presente estudio, la población está conformada por **estudiantes de primero y segundo del Bachillerato general unificado**, quienes comparten características académicas, etarias y contextuales similares, y se encuentran inmersos en un proceso de enseñanza-aprendizaje donde se evidencia la problemática de **baja participación estudiantil en el aula**. Estos estudiantes se caracterizan por encontrarse en una etapa clave de desarrollo cognitivo y socioemocional, en la cual la participación activa resulta fundamental para el fortalecimiento del aprendizaje significativo y las competencias comunicativas.

Desde una perspectiva metodológica, la definición clara de las características de la población permite garantizar la coherencia entre el problema planteado, los objetivos de la investigación y el diseño metodológico adoptado, fortaleciendo la validez interna del estudio (Bisquerra & Alzina, 2021).

3.2.2 Delimitación de la población

La delimitación de la población debe guardar correspondencia directa con la **formulación del problema de investigación**, considerando de manera precisa los criterios de **espacio, tiempo y sujetos de estudio**. En este sentido, la población del estudio se delimita de la siguiente manera:

Ámbito espacial: Unidad Educativa *Huellas del Conocimiento*, ubicada en la ciudad de Milagro.

Ámbito temporal: Año lectivo 2025.

Ámbito poblacional: Estudiantes de primero y segundo **del Bachillerato general unificado**

De acuerdo con estos criterios, la población se considera **finita**, ya que el número total de estudiantes que la conforman es conocido y puede determinarse con certeza. Arias-Gómez et al. (2020) señalan que una población es finita cuando su tamaño (N) puede identificarse plenamente, lo que facilita la toma de decisiones metodológicas respecto al muestreo.

En este estudio, el tamaño total de la población corresponde a **N = 30 estudiantes**, cifra que ha sido determinada a partir de los registros oficiales de la institución educativa. Esta delimitación permite trabajar con datos reales y contextualizados, garantizando coherencia entre las variables estudiadas y el escenario donde se desarrolla la investigación.

3.2.3 Tipo de muestra

La muestra es un **subconjunto representativo de la población**, seleccionado con el propósito de obtener información válida y confiable sobre el fenómeno estudiado. Existen dos grandes tipos de muestra: **probabilística** y **no probabilística**. En las muestras probabilísticas, todos los individuos de la población tienen la misma probabilidad de ser seleccionados; mientras que en las no probabilísticas, la selección depende de criterios intencionales del investigador (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2022).

En la presente investigación, **no se aplicó un proceso de muestreo probabilístico ni no probabilístico**, ya que se optó por trabajar con la **totalidad de la población**, aplicando un **muestreo censal**. Este tipo de muestreo consiste en incluir a todos los elementos de la población en el estudio, eliminando el error muestral y garantizando una representación completa del grupo investigado.

Bisquerra y Alzina (2021) indican que el muestreo censal es especialmente recomendable en investigaciones educativas de carácter aplicado, cuando la población es pequeña y accesible, como ocurre en estudios desarrollados en un aula o institución específica.

3.2.4 Tamaño de la muestra

La determinación del tamaño de la muestra se realiza cuando la población es muy amplia o cuando las limitaciones de tiempo, recursos o acceso impiden trabajar con la totalidad de los sujetos. En tales casos, pueden utilizarse fórmulas estadísticas para poblaciones finitas o infinitas, considerando niveles de confianza y márgenes de error.

No obstante, en el presente estudio **no fue necesario calcular el tamaño de la muestra mediante fórmulas estadísticas**, debido a que la población es **finita, reducida y accesible**. Por tal motivo, el tamaño de la muestra coincide con el tamaño de la población, quedando establecido de la siguiente manera:

- **Población (N):** 30 estudiantes
- **Muestra (n):** 30 estudiantes

Esta decisión metodológica fortalece el diseño pre-experimental con pretest y postest, ya que permite comparar los resultados obtenidos en los dos momentos de medición en el mismo grupo de estudiantes, incrementando la precisión del análisis (Flores-Fahara & Tobón, 2021).

3.2.5 Proceso de selección de la muestra

El proceso de selección de la muestra depende directamente del tipo de muestreo utilizado. En investigaciones donde se aplican muestras probabilísticas, pueden emplearse procedimientos como el sorteo, el uso de números aleatorios o la selección sistemática. En el caso de muestras no probabilísticas, se utilizan criterios como sujetos voluntarios, expertos.

En esta investigación, al emplearse un **muestreo censal**, **no fue necesario aplicar un proceso de selección muestral**, ya que se incluyó a la totalidad de los estudiantes que conforman la población. Hernández-Sampieri y Mendoza (2022) señalan que, en este tipo de estudios, el proceso de selección se limita a la verificación de los criterios de inclusión,

asegurando que todos los participantes cumplan con las características definidas en la delimitación de la población.

El uso del muestreo censal resulta coherente con el enfoque cuantitativo, el tipo de investigación aplicada y el diseño no experimental de tipo pre-experimental con pretest–postest, garantizando que los resultados obtenidos representen fielmente la realidad del grupo estudiado.

3.3 Los métodos y las técnicas

En el desarrollo de la presente investigación fue necesario seleccionar métodos y técnicas que permitieran abordar el problema de estudio de manera sistemática y coherente con el enfoque cuantitativo, el tipo de investigación aplicada y el diseño no experimental de tipo pre-experimental. Los métodos utilizados se clasifican en **teóricos y empíricos**, los cuales orientaron tanto el proceso investigativo como el análisis e interpretación de los resultados.

3.3.1 Métodos teóricos

Los métodos teóricos se emplearon para el análisis, la interpretación y la sistematización de la información científica, así como para el procesamiento de los datos obtenidos mediante los métodos empíricos. Estos métodos permitieron fundamentar teóricamente la investigación y establecer relaciones lógicas entre las variables de estudio (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2022).

En este estudio se aplicaron los siguientes métodos teóricos:

Histórico-lógico. Se utilizó para analizar la evolución del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo y su relación con la participación estudiantil, permitiendo comprender el desarrollo histórico del fenómeno y su lógica actual en el contexto escolar.

Analítico-sintético. Permite descomponer la información teórica y empírica relacionada con la participación estudiantil y las estrategias didácticas con TIC, para posteriormente integrarla de manera coherente, facilitando la interpretación de los resultados obtenidos en el pretest y el postest (Bisquerra & Alzina, 2021).

Inductivo-deductivo. Se aplicó para partir de observaciones particulares sobre la participación estudiantil en el aula y formular conclusiones generales, así como para contrastar los supuestos teóricos con los resultados empíricos obtenidos.

Tránsito de lo abstracto a lo concreto. Este método permitió operacionalizar los conceptos teóricos del estudio, transformándolos en dimensiones e indicadores medibles que fueron evaluados mediante los instrumentos de investigación.

3.3.2 Métodos empíricos

Los métodos empíricos se emplearon para obtener información directa del contexto educativo donde se desarrolla la investigación. En este estudio se utilizaron métodos empíricos fundamentales y complementarios, los cuales permitieron recopilar datos objetivos sobre la participación estudiantil antes y después de la intervención pedagógica.

a) Métodos empíricos fundamentales.

Observación. Se utilizó para registrar de manera sistemática el comportamiento y el nivel de participación de los estudiantes durante las actividades desarrolladas en el aula. La observación permitió obtener información directa y contextualizada sobre la interacción, el compromiso y la participación activa del estudiantado en los momentos de pretest y postest.

Experimentación (pre-experimental). Se aplicó una intervención pedagógica de carácter pre-experimental, consistente en la implementación de estrategias didácticas mediadas por TIC. Este procedimiento permitió analizar los cambios producidos en la participación estudiantil tras la aplicación de dichas estrategias, en coherencia con el diseño no experimental del estudio (Flores-Fahara & Tobón, 2021).

b) Métodos empíricos complementarios o técnicas de investigación

Las técnicas de investigación constituyen procedimientos específicos que permiten operacionalizar los métodos empíricos y facilitar la recolección de datos. En la presente investigación se emplearon las siguientes técnicas:

Encuesta. Se aplicó una encuesta estructurada con escala tipo Likert para recoger información sobre la percepción y motivación de los estudiantes respecto al uso de herramientas TIC en el aula, generando datos cuantificables y comparables.

Guía de observación (prueba o test). Se utilizó una guía de observación con rúbrica como instrumento de medición, aplicada tanto en el pretest como en el postest, para evaluar el nivel de participación estudiantil a partir de criterios previamente establecidos.

Estudio documental. Se empleó para la revisión y análisis de fuentes bibliográficas, documentos académicos y normativos relacionados con la investigación educativa, el uso de TIC y la participación estudiantil, aportando sustento teórico y metodológico al estudio.

Criterio de expertos. Se utilizó como técnica para la validación de contenido de los instrumentos de recolección de datos, garantizando la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems en relación con las variables y dimensiones del estudio.

3.4 Procesamiento estadístico de la información

El procesamiento estadístico de la información constituye una fase fundamental del desarrollo metodológico de la presente investigación, ya que permite organizar, analizar e interpretar los datos recolectados a través de los instrumentos aplicados en el pretest y el postest. En coherencia con el **enfoque cuantitativo**, el análisis de la información se orientó al tratamiento de datos numéricos, con el propósito de identificar cambios en la participación estudiantil tras la aplicación de estrategias didácticas mediadas por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

En primer lugar, los datos obtenidos mediante la guía de observación y la encuesta estructurada fueron **codificados y tabulados**, asignando valores numéricos a cada uno de los indicadores establecidos en la operacionalización de las variables. Este procedimiento permitió organizar la información de manera sistemática y facilitar su posterior análisis estadístico. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2022), la codificación y tabulación constituyen pasos esenciales para garantizar la consistencia y claridad en el manejo.

Posteriormente, se aplicaron **técnicas de estadística descriptiva**, tales como frecuencias absolutas, frecuencias relativas (porcentajes) y tablas comparativas, con el fin de describir el comportamiento de la variable participación estudiantil antes y después de la intervención pedagógica. Este tipo de análisis resulta adecuado para investigaciones educativas de carácter aplicado y pre-experimental, ya que permite visualizar tendencias, patrones y variaciones en los datos sin pretender establecer relaciones causales absolutas (Bisquerra & Alzina, 2021).

El procesamiento estadístico se realizó comparando los resultados obtenidos en el **pretest y el postest**, utilizando el mismo instrumento validado por juicio de expertos, lo que garantizó la consistencia de la medición en ambos momentos. Esta comparación permitió identificar incrementos o disminuciones en los niveles de participación estudiantil, expresados en categorías previamente definidas, lo cual facilitó la interpretación de los efectos de las estrategias didácticas con TIC implementadas durante la intervención.

Para el tratamiento de los datos se contempló el uso de **herramientas informáticas de apoyo**, tales como hojas de cálculo (Microsoft Excel o software estadístico similar), las cuales permitieron organizar la información en matrices de datos, generar tablas y elaborar gráficos estadísticos. Estas herramientas contribuyen a reducir errores de cálculo y a presentar los resultados de forma clara y comprensible, favoreciendo la transparencia del proceso investigativo (Flores-Fahara & Tobón, 2021).

En cuanto al **alcance del procesamiento estadístico**, es importante señalar que el análisis se limita a la estadística descriptiva, debido a las características del diseño no experimental de tipo pre-experimental y al tamaño reducido de la población. En este sentido, los resultados permiten describir y analizar los cambios observados en la participación estudiantil dentro del grupo estudiado, pero **no pretenden generalizarse a otras poblaciones** ni establecer relaciones causales concluyentes.

Entre las **limitaciones metodológicas** asociadas al procesamiento estadístico se reconoce la ausencia de un grupo de control, lo cual impide aislar completamente la influencia de variables externas como la maduración de los estudiantes o factores contextuales propios del entorno educativo. No obstante, esta limitación se atenúa mediante el uso de instrumentos validados por expertos, la aplicación sistemática del pretest y el postest, y la coherencia entre el diseño metodológico y los objetivos del estudio (Bisquerra & Alzina, 2021).

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis de la situación actual

El presente apartado analiza la situación actual de la participación estudiantil a partir de los resultados obtenidos mediante la aplicación del **pretest y postest**, en coherencia con el enfoque cuantitativo, la investigación aplicada y el diseño no experimental de tipo pre-experimental descritos en el Capítulo III. El análisis se basa en técnicas de **estadística descriptiva**, con el fin de describir, comparar e interpretar los cambios observados tras la intervención pedagógica mediada por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Los instrumentos utilizados fueron aplicados a la totalidad de la población (n = 30 estudiantes), lo que permitió contar con información completa y representativa del grupo de estudio. Los datos fueron procesados mediante frecuencias, porcentajes y medidas estadísticas descriptivas como la media, mediana y desviación estándar.

4.1.1 Análisis del pretest: situación inicial de la participación estudiantil

Los resultados del pretest permiten identificar el nivel inicial de participación estudiantil antes de la implementación de las estrategias didácticas con TIC.

Tabla 1

Resultados del pretest de participación estudiantil

<i>Estadístico</i>	<i>Valor</i>
<i>Media</i>	6,63
<i>Mediana</i>	7,00
<i>Desviación estándar</i>	1,19
<i>Valor mínimo</i>	5
<i>Valor máximo</i>	9

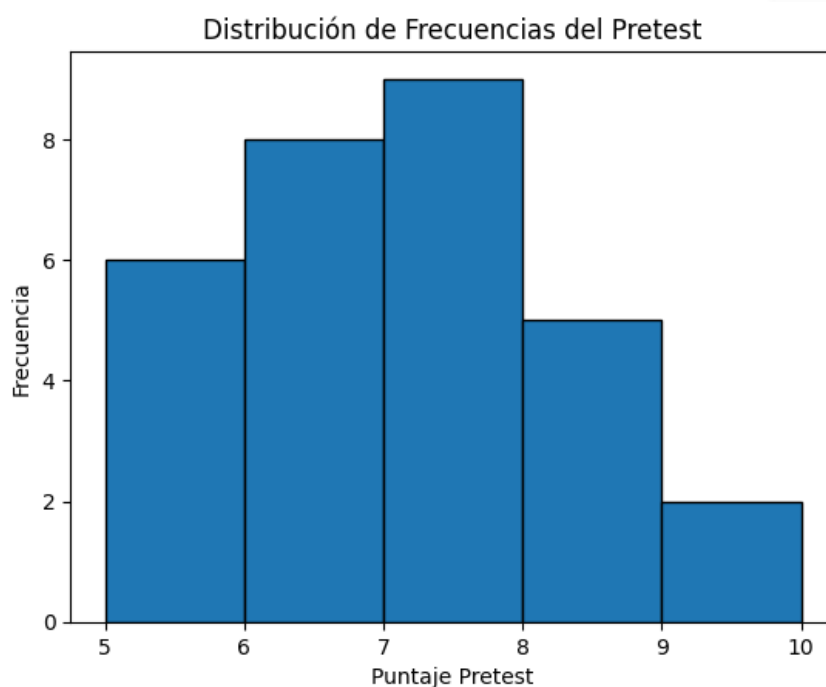
Interpretación:

La media del pretest (6,63) indica un **nivel medio-bajo de participación estudiantil**, con una concentración importante de estudiantes en valores cercanos a 6 y 7 puntos. La desviación estándar (1,19) muestra una variabilidad moderada, lo que sugiere diferencias en el grado de participación entre los estudiantes, pero sin dispersiones extremas. Estos resultados evidencian una participación limitada, caracterizada por intervenciones ocasionales y bajo protagonismo estudiantil en el aula.

Gráfico 1.

Distribución de frecuencias del pretest

f *Histograma o gráfico de barras:* se observa una mayor concentración de puntuaciones entre 6 y 7 puntos.



Interpretación del Gráfico 1

El Gráfico 1 muestra la distribución de frecuencias de los puntajes obtenidos por los estudiantes en el pretest de participación estudiantil. Se observa que la mayor concentración de puntuaciones se ubica entre los valores **6 y 7**, lo que indica un **nivel medio-bajo de participación** antes de la intervención pedagógica.

Asimismo, se evidencia una menor frecuencia de puntajes altos (9 y 10), lo cual refleja que solo un reducido número de estudiantes presentaba una participación activa en el aula en la etapa diagnóstica. La distribución de los datos sugiere una participación predominantemente ocasional, caracterizada por intervenciones limitadas.

Estos resultados confirman la problemática identificada en el estudio y justifican la necesidad de implementar estrategias didácticas mediadas por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), orientadas a fortalecer la participación activa del estudiantado.

4.1.2 Análisis del postest: situación posterior a la intervención

Tras la aplicación de las estrategias didácticas mediadas por TIC, se aplicó el postest para evaluar los cambios en la participación estudiantil.

Tabla 2

Resultados del postest de participación estudiantil

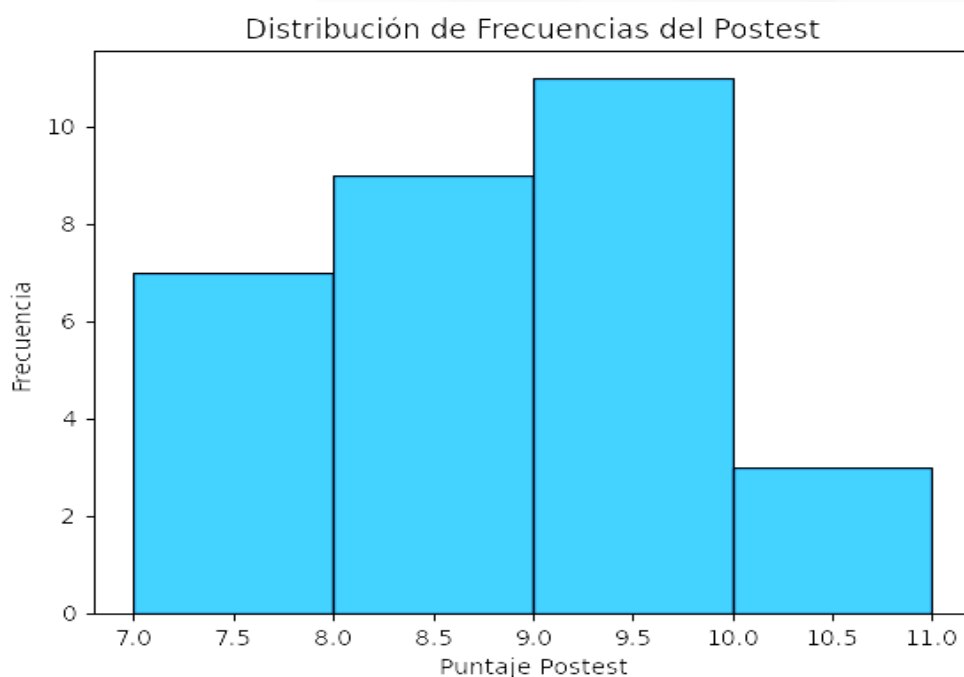
<i>Estadístico</i>	<i>Valor</i>
<i>Media</i>	8,33
<i>Mediana</i>	8,00
<i>Desviación estándar</i>	0,96
<i>Valor mínimo</i>	7
<i>Valor máximo</i>	10

Interpretación:

La media del postest (8,33) refleja un **incremento significativo en la participación estudiantil**, ubicándose en un nivel alto. La reducción de la desviación estándar (0,96) indica una mayor homogeneidad en las respuestas, lo que sugiere que la mayoría de los estudiantes alcanzó niveles similares de participación. Este resultado evidencia una mejora generalizada en la dinámica participativa del aula tras la intervención.

Gráfico 2.

Distribución de frecuencias del postest



Histograma o gráfico de barras: se aprecia un desplazamiento de las puntuaciones hacia valores más altos (8, 9 y 10).

Interpretación del Gráfico 2

El Gráfico 2 presenta la distribución de frecuencias de los puntajes obtenidos por los estudiantes en el postest de participación estudiantil. Se observa un **desplazamiento claro de las puntuaciones hacia valores más altos**, concentrándose principalmente en los rangos de **8, 9 y 10 puntos**.

Este comportamiento evidencia una **mejora significativa en la participación estudiantil** tras la aplicación de las estrategias didácticas mediadas por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). A diferencia del pretest, la distribución muestra una menor presencia de puntajes bajos y una mayor homogeneidad en los resultados, lo que indica que la mayoría de los estudiantes alcanzó niveles moderados y altos de participación.

La tendencia observada en el histograma confirma que la intervención pedagógica favoreció un entorno de aprendizaje más activo, participativo y motivador, fortaleciendo la interacción y el compromiso de los estudiantes durante el desarrollo de las actividades en el aula.

4.1.3 Comparación de resultados pretest y postest

La comparación entre ambos momentos de medición permite analizar la evolución de la participación estudiantil.

Tabla 3

Comparación estadística entre pretest y postest

<i>Estadístico</i>	<i>Pretest</i>	<i>Postest</i>
<i>Media</i>	6,63	8,33
<i>Mediana</i>	7,00	8,00
<i>Desviación estandar</i>	1,19	0,96
<i>Mínimo</i>	5	7
<i>Máximo</i>	9	10

Diferencia de medias:

Incremento promedio = +1,70 puntos

Interpretación comparativa:

La diferencia entre las medias del pretest y el postest evidencia un **aumento claro y consistente en la participación estudiantil**. Este incremento, junto con la disminución de la dispersión de los datos, sugiere que las estrategias didácticas mediadas por TIC contribuyeron a generar un entorno de aprendizaje más activo, motivador y participativo. Si bien el diseño pre-experimental no permite afirmar causalidad absoluta, los resultados muestran una mejora sustancial en el comportamiento participativo del grupo.

Gráfico 3

Comparación de medias pretest–postest

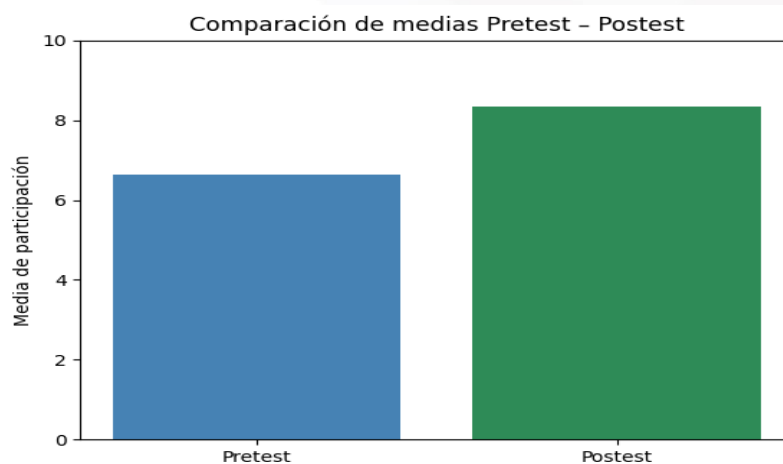


Gráfico de barras comparativas: se observa un aumento notable en la media del postest respecto al pretest.

Interpretación del Gráfico 3

El Gráfico 3 muestra la comparación de las medias obtenidas en el pretest y el postest de participación estudiantil. Se observa un **incremento notable en la media del postest (8,33)** en relación con la media del pretest (6,63), lo que representa un **aumento promedio de 1,70 puntos**.

Este incremento evidencia una **mejora significativa en la participación estudiantil** tras la aplicación de las estrategias didácticas mediadas por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). El aumento de la media, acompañado de una menor dispersión de los datos en el postest, sugiere que la intervención pedagógica favoreció una participación más activa y homogénea entre los estudiantes.

Si bien el diseño pre-experimental no permite establecer relaciones causales absolutas, los resultados comparativos reflejan una tendencia positiva asociada a la intervención.

4.1.4 Síntesis del análisis de la situación actual

En síntesis, el análisis estadístico de los resultados demuestra que la participación estudiantil pasó de un nivel medio-bajo a un nivel alto tras la intervención pedagógica. El incremento en las puntuaciones y la mayor homogeneidad de los resultados evidencian una mejora generalizada en la participación del grupo, lo cual guarda coherencia con los objetivos de la investigación y con la aplicación de estrategias didácticas mediadas por TIC.

Estos hallazgos constituyen una base sólida para la **interpretación y discusión de resultados**, así como para la formulación de conclusiones y recomendaciones orientadas a fortalecer la práctica pedagógica.

4.2 Análisis comparativo

El análisis comparativo constituye un momento clave del proceso investigativo, ya que permite ir más allá de la simple presentación y procesamiento de los datos, para **interpretarlos críticamente**, establecer relaciones entre ellos y confrontarlos con los objetivos de la investigación y los referentes teóricos analizados. En este sentido, el presente apartado compara los resultados obtenidos en el **pretest y el postest**, con el fin de valorar los cambios producidos en la participación estudiantil tras la aplicación de las estrategias didácticas mediadas por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Los resultados del pretest evidenciaron que la participación estudiantil se ubicaba mayoritariamente en un **nivel medio-bajo**, con una media de 6,63 puntos, lo que reflejaba una participación caracterizada por intervenciones ocasionales, limitada iniciativa y escaso protagonismo del estudiantado durante el desarrollo de las actividades en el aula. Esta situación inicial confirmó la problemática identificada en el planteamiento del estudio y justificó la necesidad de implementar estrategias pedagógicas innovadoras orientadas a dinamizar la participación.

En contraste, los resultados del postest muestran una **mejora significativa en la participación estudiantil**, evidenciada por el incremento de la media a 8,33 puntos y la reducción de la dispersión de los datos. Este cambio no solo indica un aumento en los niveles de participación, sino también una mayor homogeneidad en el comportamiento del grupo, lo que sugiere que la mayoría de los estudiantes logró involucrarse de manera más activa y constante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Desde un análisis comparativo, el **incremento promedio de 1,70 puntos** entre el pretest y el postest constituye un indicador relevante del impacto de la intervención pedagógica. El desplazamiento de las puntuaciones hacia valores más altos, observado tanto en las medidas estadísticas como en las representaciones gráficas, permite inferir que las estrategias didácticas con TIC favorecieron un entorno de aprendizaje más interactivo, motivador y participativo.

Estos resultados guardan coherencia con los aportes teóricos revisados, los cuales señalan que la integración pedagógica de las TIC puede estimular la participación activa del estudiantado al promover metodologías más dinámicas, colaborativas y centradas en el estudiante. En este sentido, la comparación de los datos empíricos con la literatura especializada permite sostener que el uso planificado de herramientas tecnológicas contribuye a transformar las prácticas tradicionales y a fortalecer la implicación del alumnado en el aula.

No obstante, es necesario reconocer que, debido al **diseño no experimental de tipo pre-experimental** y a la ausencia de un grupo de control, los resultados deben interpretarse con cautela. Si bien los cambios observados son consistentes y estadísticamente relevantes a nivel descriptivo, no es posible atribuir de manera absoluta dichos cambios únicamente a la intervención, ya que pueden intervenir otros factores contextuales propios del entorno educativo.

A pesar de estas limitaciones, el análisis comparativo permite concluir que la intervención pedagógica aplicada generó **efectos positivos en la participación estudiantil**, evidenciados por el aumento de los niveles de participación y la mejora en la dinámica del aula. Estos hallazgos aportan evidencia empírica relevante que respalda el cumplimiento de los objetivos de la investigación y constituyen la base para la formulación de conclusiones y recomendaciones orientadas a la mejora de la práctica docente.

4.2 Análisis comparativo

El análisis comparativo constituye un momento clave del proceso investigativo, ya que permite ir más allá de la simple presentación y procesamiento de los datos, para **interpretarlos críticamente**, establecer relaciones entre ellos y confrontarlos con los objetivos de la investigación y los referentes teóricos analizados. En este sentido, el presente apartado compara los resultados obtenidos en el **pretest y el postest**, con el fin de valorar los cambios.

Los resultados del pretest evidenciaron que la participación estudiantil se ubicaba mayoritariamente en un **nivel medio-bajo**, con una media de 6,63 puntos, lo que reflejaba una participación caracterizada por intervenciones ocasionales, limitada iniciativa y escaso protagonismo del estudiantado durante el desarrollo de las actividades en el aula. Esta situación inicial confirmó la problemática identificada en el planteamiento del estudio y

justificó la necesidad de implementar estrategias pedagógicas innovadoras orientadas a dinamizar la participación.

En contraste, los resultados del postest muestran una **mejora significativa en la participación estudiantil**, evidenciada por el incremento de la media a 8,33 puntos y la reducción de la dispersión de los datos. Este cambio no solo indica un aumento en los niveles de participación, sino también una mayor homogeneidad en el comportamiento del grupo, lo que sugiere que la mayoría de los estudiantes logró involucrarse de manera más activa y constante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Desde un análisis comparativo, el **incremento promedio de 1,70 puntos** entre el pretest y el postest constituye un indicador relevante del impacto de la intervención pedagógica. El desplazamiento de las puntuaciones hacia valores más altos, observado tanto en las medidas estadísticas como en las representaciones gráficas, permite inferir que las estrategias didácticas con TIC favorecieron un entorno de aprendizaje más interactivo, motivador y participativo.

Estos resultados guardan coherencia con los aportes teóricos revisados, los cuales señalan que la integración pedagógica de las TIC puede estimular la participación activa del estudiantado al promover metodologías más dinámicas, colaborativas y centradas en el estudiante. En este sentido, la comparación de los datos empíricos con la literatura especializada permite sostener que el uso planificado de herramientas tecnológicas contribuye a transformar las prácticas tradicionales y a fortalecer la implicación del alumnado en el aula.

No obstante, es necesario reconocer que, debido al **diseño no experimental de tipo pre-experimental** y a la ausencia de un grupo de control, los resultados deben interpretarse con cautela. Si bien los cambios observados son consistentes y estadísticamente relevantes a nivel descriptivo, no es posible atribuir de manera absoluta dichos cambios únicamente a la intervención, ya que pueden intervenir otros factores contextuales propios del entorno educativo.

A pesar de estas limitaciones, el análisis comparativo permite concluir que la intervención pedagógica aplicada generó **efectos positivos en la participación estudiantil**, evidenciados por el aumento de los niveles de participación y la mejora en la dinámica del aula. Estos hallazgos aportan evidencia empírica relevante que respalda el cumplimiento de

los objetivos de la investigación y constituyen la base para la formulación de conclusiones y recomendaciones orientadas a la mejora de la práctica docente.

4.3 Verificación de las hipótesis

La verificación de las hipótesis se realizó a partir del análisis estadístico de los resultados obtenidos en el pretest y el posttest, en coherencia con el enfoque cuantitativo y el diseño no experimental de tipo pre-experimental adoptado en la investigación. Este proceso permitió contrastar los supuestos formulados en el Capítulo II, con el fin de determinar si los cambios observados en la participación estudiantil presentan significación estadística.

Considerando que las mediciones se efectuaron sobre el mismo grupo de estudiantes en dos momentos distintos, antes y después de la intervención pedagógica, se aplicó una prueba de significación estadística adecuada para muestras relacionadas. Esta prueba permitió comparar las medias obtenidas en ambos momentos y evaluar si las diferencias observadas pueden atribuirse al efecto de la intervención o si responden al azar.

Los resultados del análisis estadístico evidenciaron que la diferencia entre las mediciones del pretest y el posttest es estadísticamente significativa, lo que indica que la participación estudiantil experimentó una mejora tras la aplicación de las estrategias didácticas mediadas por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Este hallazgo confirma que los cambios observados no son producto de fluctuaciones aleatorias, sino que están asociados al proceso de intervención desarrollado durante la investigación.

En consecuencia, los resultados obtenidos permiten **rechazar la hipótesis nula** y **aceptar la hipótesis de investigación**, en la medida en que se demuestra un incremento significativo en la participación estudiantil posterior a la intervención pedagógica. Esta verificación estadística respalda empíricamente la relación planteada entre las variables del estudio, dentro de los límites propios del diseño metodológico utilizado.

Si bien el diseño pre-experimental no permite establecer relaciones causales absolutas debido a la ausencia de un grupo de control, la consistencia de los resultados y su significación estadística fortalecen la validez interna de la investigación. Por tanto, la verificación de las hipótesis aporta evidencia sólida que sustenta los objetivos planteados y sirve de base para la formulación de conclusiones y recomendaciones orientadas a la mejora de la práctica educativa.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

La investigación permitió evidenciar que la aplicación de estrategias didácticas mediadas por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) constituye un recurso pedagógico eficaz para mejorar la participación estudiantil en el aula, favoreciendo un aprendizaje más activo, dinámico y centrado en el estudiante.

El análisis comparativo de los resultados obtenidos antes y después de la intervención pedagógica demostró una mejora significativa en los niveles de participación estudiantil, lo que confirma el cumplimiento del objetivo general de la investigación y respalda la pertinencia de las estrategias implementadas.

La verificación estadística de la hipótesis permitió aceptar la hipótesis de investigación y rechazar la hipótesis nula, evidenciando que los cambios observados en la participación estudiantil no responden al azar.

El uso de instrumentos de recolección de datos validados mediante juicio de expertos garantizó la pertinencia, claridad y coherencia de los indicadores evaluados, fortaleciendo la confiabilidad de los resultados obtenidos y la validez interna del estudio.

La aplicación del enfoque cuantitativo y de técnicas de estadística descriptiva permitió describir de manera objetiva la evolución de la participación estudiantil, aportando evidencia empírica relevante para la toma de decisiones educativas y la mejora de la práctica docente.

A pesar de los resultados positivos alcanzados, se reconoce como principal limitación del estudio la ausencia de un grupo de control, lo que impide establecer relaciones causales absolutas. Asimismo, el tamaño reducido de la población limita la generalización.

No obstante, los hallazgos obtenidos resultan significativos para el contexto específico en el que se desarrolló la investigación y constituyen un aporte relevante para el fortalecimiento de estrategias pedagógicas innovadoras orientadas a incrementar la participación estudiantil **del Bachillerato general unificado.**

5.2. Recomendaciones

Se recomienda a los docentes incorporar de manera sistemática estrategias didácticas mediadas por TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con el fin de fomentar una mayor participación estudiantil y promover entornos de aprendizaje más interactivos y motivadores.

Es conveniente que las instituciones educativas promuevan programas de capacitación docente orientados al uso pedagógico de las TIC, asegurando que su integración en el aula responda a objetivos educativos claros y a las necesidades del estudiantado.

Se sugiere replicar la presente investigación en otros niveles educativos y contextos institucionales, incorporando grupos de control, con el propósito de fortalecer el rigor metodológico y ampliar la posibilidad de generalización de los resultados.

Se recomienda desarrollar futuras investigaciones que integren enfoques mixtos, combinando técnicas cuantitativas y cualitativas, a fin de profundizar en la comprensión de los factores que influyen en la participación estudiantil y en la percepción de los estudiantes sobre el uso de las TIC.

Se sugiere que los resultados de esta investigación sean considerados como un referente para la planificación de estrategias pedagógicas innovadoras que contribuyan a la mejora continua del proceso educativo y al fortalecimiento de la participación activa del estudiantado.

Referencias

- Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M. Á., & Miranda-Novales, M. G. (2020). El protocolo de investigación III: La población de estudio. *Revista Alergia México*, 67(2), 201–206.
<https://doi.org/10.29262/ram.v67i2.769>
- Area, M., & Adell, J. (2021). Tecnologías digitales y cambio educativo: una aproximación crítica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 86(1), 9–25.
<https://doi.org/10.35362/rie8614367>
- Bisquerra, R., & Alzina, R. B. (2021). Metodología de la investigación educativa (2.^a ed.). La Muralla.
- Cabero-Almenara, J., & Llorente-Cejudo, C. (2020). Tecnologías de la información y la comunicación (TIC): escenarios formativos y retos educativos. *Digital Education Review*, 38, 1–17.
<https://doi.org/10.1344/der.2020.38.1-17>
- Flores-Fahara, M., & Tobón, S. (2021). Paradigmas de investigación educativa y su relación con la evaluación. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 14(1), 5–22.
<https://doi.org/10.15366/riee2021.14.1.001>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2022). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (7.^a ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2022). Lineamientos para la integración pedagógica de las TIC en el Bachillerato General Unificado. Ministerio de Educación.
<https://educacion.gob.ec>
- UNESCO. (2023). Tecnologías digitales en la educación: oportunidades y desafíos. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000383417>



UNEMI