



<https://doi.org/10.23913/cemys.v13i25.432>

Artículos científicos

Estrategias de Aprendizaje y Rendimiento Académico en estudiantes de Bachillerato

Learning Strategies and Academic Performance in high school students

Ma. Griselda Jiménez

Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Naucalpan

1920120g@umich.mx

Leticia Sesento García

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

leticia.sesento@umich.mx

<https://orcid.org/0000-0002-6456-058X>

Resumen

La presente investigación analiza la relación entre las estrategias de aprendizaje, la determinación y el rendimiento académico en estudiantes de Educación Media Superior del Colegio de Ciencias y Humanidades, Plantel Naucalpan. El estudio surge ante la persistencia de problemáticas como el rezago académico, la reprobación y el riesgo de abandono escolar. A pesar de los avances logrados en la reducción de la deserción en años recientes, se plantea la necesidad de implementar estrategias pedagógicas que fortalezcan la motivación, la perseverancia y el aprendizaje significativo en los estudiantes. Para conseguir este propósito, se llevó a cabo el análisis de algunos conceptos clave como estrategias de aprendizaje, motivación y perseverancia, desde perspectivas teóricas enmarcadas en los paradigmas cognoscitivos, se realizó una investigación de campo.

La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, con predominio cualitativo, mediante el modelo de investigación-acción propuesto por John Elliot y la planificación en espiral de Kemmis y McTaggart. En el estudio participaron 73 estudiantes de bachillerato, quienes fueron organizados en dos grupos experimentales y un grupo control. Para la recolección de datos se utilizaron diversos instrumentos, entre ellos el cuestionario CEVEAPEU para identificar estrategias de aprendizaje y la escala GRIT-S para medir la perseverancia. Asimismo, se aplicaron técnicas cualitativas como la observación en el aula, el diario de campo, entrevistas breves y procesos de autoevaluación. La intervención incluyó la implementación de

diversas estrategias didácticas, tales como organizadores gráficos, resolución de problemas, proyectos colaborativos y actividades de gamificación. Además, se diseñó un Taller de Determinación, orientado a fortalecer la motivación y la perseverancia en estudiantes con riesgo académico. Los resultados sugieren que el uso intencional de estrategias de aprendizaje y el fortalecimiento de la perseverancia contribuyen significativamente al rendimiento académico.

Palabras clave: estrategias de aprendizaje, rendimiento académico, perseverancia, educación media superior, investigación-acción.

Summary

This research analyzes the relationship between learning strategies, determination, and academic performance in Upper Secondary students at the College of Sciences and Humanities, Naucalpan Campus. The study arises in response to the persistence of issues such as academic lag, failure, and the risk of school dropout. Despite the progress made in reducing dropout rates in recent years, there is a need to implement pedagogical strategies that strengthen motivation, perseverance, and meaningful learning in students. To achieve this purpose, the analysis of some key concepts such as learning strategies, motivation, and perseverance was carried out from theoretical perspectives framed within cognitive paradigms, and at the same time, a field research was conducted.

The research was conducted under a mixed approach, with a qualitative predominance, through the action-research model proposed by John Elliot and the spiral planning of Kemmis and McTaggart. The study involved 73 high school students, who were organized into two experimental groups and one control group. Various instruments were used for data collection, including the CEVEAPEU questionnaire to identify learning strategies and the GRIT-S scale to measure perseverance. Likewise, qualitative techniques such as classroom observation, field diaries, brief interviews, and self-assessment processes were applied. The intervention included the implementation of various didactic strategies, such as graphic organizers, problem-solving, collaborative projects, and gamification activities. In addition, a Determination Workshop was designed, aimed at strengthening motivation and perseverance in students at academic risk. The results showed improvements in participation, interest in school activities, and the quality of academic work. The intentional use of learning strategies and the strengthening of perseverance significantly contribute to academic performance.

Keywords: learning strategies, academic performance, perseverance, upper secondary education, action research.

Introducción

En los últimos años, la educación media superior y la investigación en educación han experimentado transformaciones en sus métodos y objetivos con el propósito de responder a los requerimientos de aprendizaje de las nuevas generaciones. En este mismo sentido, el Instituto Nacional de Evaluación para la Educación (2018) ha explicitado y publicado propuestas para cambios que han impulsado una perspectiva pedagógica social orientada a fortalecer la calidad del aprendizaje y la conclusión del bachillerato. El Colegio de Ciencias y Humanidades, Plantel Naucalpan implementa diversos programas para posibilitar el egreso de sus alumnos. Aunque en años recientes ha disminuido el rezago y el abandono escolar, todavía persisten desafíos importantes.

A partir de esta problemática, la presente investigación-acción surge de la reflexión sobre la práctica docente y la revisión de literatura especializada. Su propósito es desarrollar estrategias de aprendizaje y fortalecer la determinación de los estudiantes para mejorar su rendimiento académico, mediante la implementación de un taller dirigido a alumnos en riesgo escolar. El estudio integra el modelo de investigación-acción de John Elliot (2000), la planificación de Kemmis (1998) y el modelo Grit de Duckworth (2016), utilizando un enfoque mixto con predominio cualitativo.

El documento se organiza en cinco apartados: el primero presenta la problemática, objetivos y contexto; el segundo aborda el marco teórico sobre estrategias de aprendizaje, rendimiento académico y adolescencia; el tercero describe el enfoque metodológico, participantes e intervención; el cuarto expone el diseño y aplicación de la propuesta; y el quinto analiza los resultados, conclusiones y recomendaciones para futuras investigaciones. Finalmente se presentan las fuentes consultadas durante el proceso.

La adolescencia implica procesos de crisis personal, de falta de motivación y conductas de riesgo que suelen afectar el desempeño académico (Barrios y Frías, 2016). En el bachillerato, estos factores pueden derivar en reprobación, ausentismo y abandono escolar. Además de otras situaciones como dificultades de adaptación, e integración del estudiante con la institución. Datos del Programa de Seguimiento Integral (2019) muestran que al inicio del quinto semestre solo el 40% de los estudiantes eran regulares, mientras que el 60% presentaban materias reprobadas, lo que incrementa el riesgo de rezago escolar y deserción.

Entre las causas más habituales se tienen la falta de estrategias de aprendizaje, motivación, autorregulación y perseverancia, así como problemas para adaptarse al modelo educativo de la educación media superior. Estas situaciones pueden generar desinterés, frustración y desvinculación del proceso educativo. Asimismo, los estudiantes con promedio menor de siete, afrontan limitaciones para inscribirse a la licenciatura en la Universidad Nacional Autónoma de México, lo que incrementa la posibilidad de abandono escolar. Ante esta situación, resulta ineludible para las instituciones de educación media y superior, proponer determinadas estrategias educativas que fortalezcan la motivación, la constancia y el compromiso académico.

Objetivo general

Seleccionar estrategias de aprendizaje que contribuyan a mejorar el rendimiento académico de estudiantes de bachillerato.

Objetivos específicos

1. Emplear actividades que faciliten el procesamiento de la información.
2. Identificar estrategias que favorezcan el aprendizaje significativo.
3. Implementar un taller de determinación dirigido a estudiantes en riesgo de fracaso académico.

El proyecto surgió de la experiencia docente y la observación del rezago académico en los estudiantes. A partir de ello, se propuso ajustar la planeación didáctica e implementar estrategias que fomenten el interés, la creatividad y el desarrollo de habilidades para aprender a aprender. La intervención se fundamenta en la idea de que el cambio educativo puede iniciarse desde la práctica docente (Elliot, 2000), promoviendo el compromiso académico y la perseverancia de los estudiantes.

El Colegio de Ciencias y Humanidades promueve un modelo educativo en el que el docente actúa como guía y el alumno como protagonista de su aprendizaje. Para apoyar el desempeño escolar existen diversos programas institucionales, como el PAPIERA, PSI, PROFOCE, PIT y PIA, así como programas de asesoría y regularización. Sin embargo, no todos los estudiantes aprovechan estos apoyos.

Los estudiantes suelen atribuir sus dificultades académicas a factores externos, como clases poco interesantes, profesores exigentes o problemas personales (Jiménez y Valle, 2017). No obstante, algunas investigaciones señalan que también influyen la falta de compromiso, hábitos de estudio y estrategias de aprendizaje (Barrios y Frías, 2016). Para identificar a estudiantes en riesgo académico, los docentes pueden consultar información del Programa de Seguimiento Integral, que permite conocer la trayectoria escolar de cada alumno y brindar apoyo oportuno.

La revisión documental permitió identificar varios estudios sobre estrategias de aprendizaje, rendimiento académico y perseverancia en la educación media superior. Estos elementos han sido ampliamente desarrollados debido a su correspondencia directa con el desempeño escolar (Acevedo, 2016). Investigaciones sobre determinación señalan que la perseverancia influye en la capacidad del estudiante para impulsar el esfuerzo necesario y conseguir metas académicas a largo plazo (Duckworth y Seligman, 2005).

Para estudiar estas variables se empleó un enfoque metodológico mixto, integrando datos cuantitativos y cualitativos. De esta manera, se utilizaron instrumentos como el CEVEAPEU para valorar estrategias de aprendizaje (Gargallo et al., 2009) y la escala Grit para medir la perseverancia (Duckworth y Quinn, 2009).

Las estrategias de aprendizaje son procedimientos que permiten a los estudiantes adquirir, organizar y utilizar la información con mayor eficacia, en el rendimiento académico (Beltrán, 2003). Estudios muestran que los estudiantes con mejor desempeño manejan estrategias metacognitivas, motivacionales y de autorregulación. Al mismo tiempo, componentes como la organización del tiempo, el ambiente de estudio y la regulación del esfuerzo influyen en el proceso de aprendizaje (Vázquez, 2021).

El rendimiento académico se define como el nivel de conocimientos alcanzados por el estudiante durante su proceso formativo (Jiménez, 2000). Este fenómeno es multifactorial, ya que actúan variables educativas, personales y sociales, como motivación, autoestima, relación con el docente y contexto familiar (Martí, 2003). Normalmente se mide a través de calificaciones o promedios escolares (Torres y Rodríguez, 2006).

El locus de control, propuesto por Rotter (1966), explica cómo los estudiantes interpretan las causas de sus éxitos o fracasos académicos. Aquellos con locus de control interno suelen asumir responsabilidad por sus resultados, mientras que quienes presentan solo locus externo, tienden a atribuirlos a factores externos (Bolívar y Rojas, 2008). El fracaso escolar se relaciona con el rezago educativo y el abandono de los estudios, es además un fenómeno multicausal que involucra factores personales, familiares y sociales (Martínez-Otero, 2009).

Los paradigmas cognitivo, sociocultural y constructivista consideran al estudiante como un agente activo

en la edificación del conocimiento, donde el docente interviene como mediador del aprendizaje (Díaz-Barriga, 2007). Estos paradigmas en torno al aprendizaje son la respuesta a los modelos tradicionales de la enseñanza, donde el aprendizaje y la enseñanza giraban en torno a la figura del docente, considerando al estudiante un sujeto pasivo y receptivo.

La adolescencia es una etapa caracterizada por cambios sociales, biológicos y psicológicos, en la que los jóvenes desenvuelven identidad e independencia (Pineda y Aliño, 2002). En este periodo se fortalece el pensamiento abstracto (Piaget, 1972), lo que permite la posibilidad del aprendizaje significativo; cuando los nuevos conocimientos corresponden con los saberes previos (Ausubel et.al.,1997).

Metodología de la investigación

La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto que integra métodos cuantitativos y cualitativos para comprender de manera más amplia el fenómeno educativo. Este enfoque permite analizar tanto los resultados académicos como los procesos que influyen en el aprendizaje de los estudiantes (Hernández-Sampieri, 2014). Además del enfoque mixto, se adoptó el paradigma interpretativo, el cual busca comprender y mejorar fenómenos educativos mediante la interacción entre investigador y contexto de estudio (Guba y Lincoln, 1985). La investigación se sustentó también en el constructivismo, que considera que el conocimiento es construido activamente por los estudiantes durante el proceso de aprendizaje (Martínez, 2013).

El estudio se desarrolló mediante el modelo de investigación-acción, entendido como un proceso reflexivo orientado a mejorar la práctica educativa (Latorre, 2005). Para su planeación se retomó el modelo espiral propuesto por Stephen Kemmis (1998), el cual plantea ciclos de planificación, acción, observación y reflexión. La investigación tuvo un carácter cuasi-experimental, ya que se manipuló una variable independiente relacionada con la implementación de estrategias de aprendizaje para mejorar el rendimiento académico. En total participaron 73 estudiantes de bachillerato, con el propósito de fortalecer sus estrategias de aprendizaje dentro de la asignatura de Ciencias de la Salud.

Naturaleza del objeto de estudio

El objeto de estudio se construyó a partir de la relación entre el problema educativo detectado y los conceptos teóricos que permiten interpretarlo (Correa, 2007). En esta investigación el objeto de estudio se enfocó en el rendimiento académico y el desarrollo de estrategias de aprendizaje en estudiantes de bachillerato. Debido a su carácter social, el objeto de estudio se definió considerando la interacción entre el investigador y el contexto educativo. El propósito fue analizar cómo la implementación de estrategias didácticas y el fortalecimiento de la perseverancia influyen en el desempeño escolar de los estudiantes.

Escenario de investigación

El estudio se realizó en el Colegio de Ciencias y Humanidades, Plantel Naucalpan, institución de Educación Media Superior perteneciente a la Universidad Nacional Autónoma de México. Este plantel recibe estudiantes de diversas zonas del Estado de México y de la Ciudad de México, lo que genera condiciones sociales y académicas heterogéneas. Muchos alumnos deben recorrer largas distancias para asistir a clases y algunos trabajan mientras estudian, factores que pueden afectar su rendimiento académico. A pesar de estas condiciones, el plantel mantiene altos niveles de egreso universitario entre sus estudiantes.

Participantes de la investigación

La intervención se llevó a cabo con estudiantes de quinto y sexto semestre de bachillerato, cuyas edades fluctuaban entre los 16 y 19 años. Participaron tres grupos: dos grupos experimentales (508 y 512, posteriormente 608 y 612) y un grupo control (704, posteriormente 804). Los estudiantes presentaban características académicas diversas: algunos tenían promedios altos y otros acumulaban materias reprobadas. Para favorecer el aprendizaje colaborativo se formaron equipos heterogéneos, integrando alumnos con distintos niveles de desempeño.

La muestra estuvo integrada por 73 estudiantes del turno matutino, de los cuales 47 eran mujeres y 26 hombres. El grupo control estuvo conformado por 27 alumnos con características similares a los grupos experimentales. Se trató de una muestra no probabilística, seleccionada por conveniencia, debido a la disponibilidad de los grupos y al tiempo de la investigación. Este tipo de muestreo es frecuente en estudios educativos donde se analizan contextos específicos (Hernández-Sampieri, 2017).

La intervención

La investigación-acción se desarrolló en cuatro fases principales:

- a) Diagnóstico del problema.
- b) Planeación de acciones de mejora.
- c) Implementación de estrategias didácticas.
- d) Evaluación y reflexión sobre los resultados.

El objetivo principal fue que los estudiantes desarrollaran estrategias de aprendizaje que les permitieran mejorar su desempeño académico. Para ello se aplicó el cuestionario CEVEAPEU (Gargallo et al., 2009), con el fin de identificar las estrategias de aprendizaje predominantes en los alumnos. Durante el proceso se organizaron sesiones de discusión con los estudiantes para explicar la intervención y recoger sus opiniones sobre las actividades y estrategias utilizadas.

Fase de diagnóstico.

En esta fase se aplicó el cuestionario CEVEAPEU, el cual evalúa diferentes tipos de estrategias de aprendizaje relacionadas con tres dimensiones: voluntad, capacidad y autonomía. El instrumento analiza dos grandes grupos de estrategias:

1. Estrategias afectivas y motivacionales, relacionadas con la motivación, la persistencia y la autoeficacia.
2. Estrategias cognitivas, vinculadas con la búsqueda, procesamiento y uso de la información.

Los resultados permitieron identificar que era necesario fortalecer principalmente:

- a) Motivación y valor de la tarea.
- b) Persistencia en el aprendizaje.
- c) Organización y procesamiento de la información.
- d) Uso y transferencia del conocimiento adquirido.
- e) Fase de planeación

La planeación de la intervención consideró que las estrategias de aprendizaje deben ser conscientes e intencionales y orientarse al logro de metas educativas (Parra, 2003). Por ello se seleccionaron actividades que estimularan procesos cognitivos como la codificación, organización y transferencia del conocimiento. Asimismo, se promovió la colaboración entre los participantes y la autoevaluación continua de las actividades, con el fin de mejorar la práctica educativa.

Fase de observación. - Durante el desarrollo del curso se observó que algunos estudiantes presentaban dificultades para participar en las actividades colaborativas. Entre los factores identificados se encontraban:

- ❖ Materias reprobadas.
- ❖ Promedio menor de ocho.
- ❖ Temor de no ingresar a la universidad.
- ❖ Bajo nivel de motivación o persistencia.

Estas condiciones indicaban riesgo de abandono escolar, por lo que se decidió implementar acciones adicionales para fortalecer la motivación.

Fase de reflexión

A lo largo de la intervención se realizaron ajustes a las estrategias didácticas. Al inicio los alumnos mostraban dificultades para elaborar organizadores gráficos como mapas conceptuales o cuadros comparativos. Sin embargo, con la práctica lograron mejorar sus habilidades y aplicar estas técnicas en otras asignaturas. Durante el periodo de clases en línea, provocado por la pandemia, fue necesario modificar las dinámicas de trabajo y establecer nuevos acuerdos de participación.

Implementación de estrategias de aprendizaje

La implementación de estrategias se basó en el principio de que la motivación y las metas personales influyen en la elección de estrategias de aprendizaje (Herrera, 2009). Por ello, las actividades se desarrollaron principalmente en equipos colaborativos, fomentando la participación activa de los estudiantes.

Taller de Determinación

Para los estudiantes con riesgo académico se diseñó un Taller de Determinación, integrado por ocho sesiones de dos horas cada una. Su propósito fue fortalecer habilidades como la perseverancia, la disciplina y la motivación intrínseca. En el taller se abordaron temas como:

- ❖ Proyecto de vida.
- ❖ Resiliencia.
- ❖ Organización y disciplina.
- ❖ Superación de dificultades.

Los materiales utilizados incluyeron lecturas, videos y ejemplos de personas que alcanzaron sus metas

mediante esfuerzo y constancia.

Técnicas de recolección de datos

La investigación utilizó un diseño convergente de triangulación, en el cual los datos cuantitativos y cualitativos se recolectaron de forma simultánea y posteriormente se integraron para su interpretación (Bagur et al., 2021).

Datos cuantitativos

Entre los instrumentos utilizados se encuentran:

1. Cuestionario CEVEAPEU para identificar estrategias de aprendizaje.
2. Información del Programa de Seguimiento Integral sobre el desempeño académico de los estudiantes.
3. Cuestionario GRIT-S para evaluar perseverancia y pasión por las metas.

Estos datos permitieron analizar el promedio escolar, el número de asignaturas reprobadas y la evolución académica de los estudiantes.

Sistematización de datos cuantitativos

La información cuantitativa se analizó mediante estadística descriptiva, obteniendo medias, frecuencias y desviaciones estándar. Para el procesamiento de los datos se utilizó el software IBM SPSS Statistics.

Datos cualitativos

La fase cualitativa incluyó diversas técnicas como:

- ❖ Observación del trabajo en clase.
- ❖ Diario de campo.
- ❖ Bitácora COL.
- ❖ Autoevaluaciones y coevaluaciones.
- ❖ Entrevistas breves con los estudiantes.

Estas herramientas permitieron comprender las experiencias de los alumnos y valorar la efectividad de las estrategias aplicadas.

Sistematización de datos cualitativos. - La información cualitativa se organizó mediante registros anecdóticos, reflexiones y análisis de las evidencias de aprendizaje. Este proceso permitió identificar cambios en las habilidades cognitivas, reflexivas y socioemocionales de los estudiantes.

La evaluación consideró aspectos como:

- ❖ Resolución de problemas.
- ❖ Comunicación de ideas.
- ❖ Innovación en las propuestas.
- ❖ Trabajo colaborativo.
- ❖ Aprendizaje autónomo.

Consideraciones, diseño y aplicación de la propuesta de intervención

La propuesta de intervención educativa se concibe como una estrategia de planeación y acción orientada a resolver problemáticas educativas en beneficio del estudiante (Barraza, 2010). En este caso se procuró implementar una docencia innovadora basada tanto en la experiencia docente como en aportaciones teóricas de diversos autores. Durante las clases presenciales y a distancia se utilizaron herramientas que favorecen el pensamiento crítico y la motivación intrínseca (Valenzuela y Nieto, 2008). El objetivo principal fue fortalecer el interés por los contenidos académicos y fomentar la capacidad de aprender a aprender, contribuyendo así a mejorar el rendimiento escolar. Es decir, se impulsó la autonomía del estudiante frente a su propia formación y aprendizaje de contenidos.

La propuesta de intervención educativa se plantea como una estrategia de planeación y acción orientada a resolver problemáticas educativas en beneficio del estudiante (Barraza, 2010). Para ello se implementó una docencia innovadora basada en la experiencia docente y en aportaciones teóricas de diversos autores.

Durante las clases presenciales y a distancia se emplearon herramientas orientadas al desarrollo del pensamiento crítico y la motivación intrínseca (Valenzuela y Nieto, 2008). El propósito fue fortalecer el interés por los contenidos académicos y fomentar la capacidad de aprender a aprender, con la finalidad de mejorar el rendimiento escolar. En la etapa inicial se realizó un análisis del contexto educativo para comprender las causas del bajo rendimiento académico. A partir de ello se definieron los objetivos y la metodología de intervención. Posteriormente se evaluaron las acciones implementadas para determinar su efectividad y realizar los ajustes necesarios (Elliot, 2005).

Entre las principales problemáticas detectadas se encontraron el aburrimiento, la apatía y la postergación de tareas. Estas conductas suelen relacionarse con la falta de reconocimiento de la utilidad de las actividades escolares. Por esta razón, la intervención buscó fortalecer la determinación y la perseverancia de los estudiantes para mejorar su autocontrol, autoestima y motivación hacia el logro. Los resultados del cuestionario CEVEAPEU (Gargallo et al., 2009) permitieron seleccionar estrategias adecuadas para estimular la reflexión crítica y la comprensión de los contenidos. Asimismo, se evitó el modelo expositivo tradicional, privilegiando estrategias basadas en la participación activa y el aprendizaje significativo (Parra, 2003).

En la fase preparatoria se realizó un acercamiento al contexto educativo para analizar las causas del bajo rendimiento académico. A partir de este diagnóstico se establecieron los objetivos y la metodología de intervención. Posteriormente se evaluaron las acciones realizadas para determinar su nivel de efectividad y realizar ajustes cuando fue necesario (Elliot, 2005). Entre las principales problemáticas detectadas se encontraron el aburrimiento, la apatía y la tendencia a postergar las tareas escolares. Estas conductas suelen relacionarse con el desconocimiento de la utilidad de las actividades académicas. Por ello, la intervención buscó fortalecer la determinación y perseverancia de los estudiantes, con el fin de mejorar su autocontrol, autoestima y motivación hacia el logro.

Los resultados obtenidos mediante el cuestionario CEVEAPEU (Gargallo et al., 2009) permitieron seleccionar estrategias adecuadas para promover la reflexión y la comprensión de los contenidos. Asimismo, se evitó el modelo expositivo tradicional y se adoptaron herramientas de enseñanza basadas en la resolución de problemas y el análisis crítico (Parra, 2003).

Estrategias de enseñanza y aprendizaje

La planeación de la intervención contempló la aplicación de al menos una estrategia didáctica por sesión. Las estrategias instruccionales se entienden como procedimientos que el docente utiliza de manera intencional para favorecer un aprendizaje significativo (Díaz y Hernández, 2007).

Las sesiones iniciaban con estrategias preinstruccionales, orientadas a activar los conocimientos previos del alumnado. Durante el desarrollo de la clase se aplicaban estrategias coinstruccionales, como organizadores gráficos, preguntas generadoras o mapas conceptuales, con el propósito de mantener la atención y promover la interacción grupal (Acosta y García, 2012). Finalmente, el cierre de la sesión incluía estrategias postinstruccionales, como síntesis o reflexiones escritas, que permitían integrar y valorar los aprendizajes obtenidos. Para favorecer la metacognición se utilizó la Bitácora COL.

Estrategias de enseñanza y aprendizaje

La intervención contempló la aplicación de diversas estrategias didácticas en cada sesión. Estas se entienden como procedimientos que el docente utiliza de manera intencional para favorecer un aprendizaje significativo (Díaz y Hernández, 2007). Las clases iniciaban con estrategias preinstruccionales, dirigidas a activar los conocimientos previos de los estudiantes. Durante el desarrollo de la sesión se empleaban estrategias coinstruccionales, como organizadores gráficos, mapas conceptuales o preguntas generadoras, que favorecían la participación y la interacción grupal (Acosta y García, 2012). Para el cierre de las sesiones se utilizaron estrategias postinstruccionales, como síntesis y reflexiones escritas que permitían integrar los aprendizajes. En este proceso se utilizó la Bitácora COL, la cual favorece la reflexión y el desarrollo de la metacognición (Campirán, 2017).

Estrategias y actividades implementadas

Entre las principales estrategias aplicadas se encuentran la solución de problemas, la indagación crítica creativa, la elaboración de proyectos y la exposición de temas. Estas actividades promovieron la investigación, el análisis y la reflexión, permitiendo a los estudiantes construir su propio conocimiento y relacionarlo con su contexto. Asimismo, se utilizaron diversas técnicas de aprendizaje, entre ellas la gamificación, los mapas conceptuales, mapas mentales, glosarios, cuadros de doble entrada, infografías y presentaciones digitales. Estas herramientas facilitaron la organización de la información, el desarrollo del pensamiento crítico y la participación activa del alumnado. Cada una de estas estrategias fomenta en los estudiantes mejores formatos de aprendizaje.

Grupo de control

En el grupo control se utilizó una metodología tradicional de enseñanza. Aunque se abordaron los mismos contenidos y se realizaron actividades similares, no se implementaron estrategias específicas de aprendizaje. En este grupo se observaron dificultades en la búsqueda y análisis de información, predominando el uso de técnicas como copiar y pegar contenidos de internet sin un adecuado procesamiento de la información. A pesar de ello, se brindó retroalimentación a los estudiantes para mejorar sus trabajos. Sin embargo, las correcciones realizadas por los alumnos fueron generalmente limitadas y no lograron cumplir completamente con la estructura metodológica solicitada.

Taller de Determinación

El Taller de Determinación se diseñó como parte de la investigación con el objetivo de fortalecer la

perseverancia y la motivación de los estudiantes con rezago académico. Su diseño se basó en la escala GRIT-S de Duckworth (2009), que permite evaluar la perseverancia y la pasión hacia el logro de metas. El taller buscó incrementar la determinación en los estudiantes, entendida como la combinación de pasión y perseverancia. La convocatoria se realizó tanto en los grupos experimentales como en el grupo control, invitando a los estudiantes con riesgo académico a participar. El objetivo fue apoyar a aquellos que presentaban incertidumbre sobre la conclusión de sus estudios o la necesidad de mejorar su promedio escolar.

Resultados

Los resultados mostraron que el objetivo se cumplió de manera satisfactoria, ya que el 92% mejoró su rendimiento académico, incluso aquellos que ya contaban con promedios altos. También se observó un aumento en la participación en clase, el interés por las actividades y una mejora en la elaboración de trabajos académicos como resúmenes y organizadores gráficos, así como en la ortografía y redacción. Los estudiantes valoraron positivamente esta forma de trabajo y mostraron mayor asistencia y puntualidad. Además, los equipos demostraron creatividad e innovación en sus actividades, utilizando recursos tecnológicos como infografías, videos y presentaciones digitales, lo que evidenció su interés por lograr mejores resultados.

La intervención permitió mejorar el uso de herramientas como mapas conceptuales, cuadros comparativos, resúmenes e infografías. Aunque los estudiantes ya conocían algunos de estos recursos, frecuentemente los utilizaban sin bases metodológicas adecuadas, recurriendo a la copia de información de fuentes poco confiables. Durante la intervención se promovió el uso correcto de estas estrategias mediante explicaciones, organizadores previos y rúbricas de evaluación. Con ello se logró mejorar la búsqueda, selección y procesamiento de la información.

Se utilizaron estrategias como resolución de problemas, elaboración de proyectos, exposiciones y actividades de gamificación. Estas actividades fomentaron el aprendizaje autónomo y la capacidad de los estudiantes para aplicar la información en distintos contextos. Asimismo, se realizaron ejercicios orientados al autoconocimiento, como el árbol genealógico, la elaboración de un cómic sobre la propia sexualidad y el diseño de un proyecto de vida. Aunque inicialmente fue difícil modificar algunas prácticas inadecuadas de los estudiantes, como la falta de atención a las instrucciones o el descuido en la redacción, las estrategias aplicadas favorecieron el desarrollo de procesos metacognitivos. Los estudiantes reconocieron que estas herramientas les resultaban útiles también en otras asignaturas.

El 92% de los estudiantes de los grupos experimentales mejoró su rendimiento académico. Incluso quienes ya tenían promedios altos mostraron avances en sus resultados finales. También se observó mayor participación en clase, interés por las actividades y mejora en la elaboración de trabajos académicos, particularmente en resúmenes, organizadores gráficos, ortografía y redacción. Los estudiantes manifestaron una actitud positiva hacia esta forma de trabajo y mantuvieron altos niveles de asistencia y puntualidad, incluso durante el cambio al modelo a distancia. Asimismo, los equipos mostraron creatividad e innovación al integrar herramientas digitales como infografías, videos y presentaciones.

Discusión

Aunque los alumnos ya conocían herramientas como mapas conceptuales, resúmenes o infografías, generalmente las utilizaban sin bases metodológicas adecuadas, recurriendo a copiar información de

fuentes poco confiables. Durante la intervención se promovió un uso más adecuado de estas estrategias mediante organizadores previos, explicaciones y rúbricas de evaluación. Esto permitió mejorar la búsqueda, selección y procesamiento de la información, favoreciendo aprendizajes más significativos.

Se promovieron estrategias de aprendizaje significativo mediante actividades académicas como resolución de problemas, indagación crítica, elaboración de proyectos, exposiciones y gamificación. También se realizaron actividades orientadas al autoconocimiento, como el árbol genealógico, un cómic sobre el desarrollo personal y el proyecto de vida, con el fin de fortalecer la identidad y la reflexión personal. Aunque al inicio fue difícil modificar algunas prácticas inadecuadas de los estudiantes, las estrategias aplicadas favorecieron el desarrollo de habilidades de aprendizaje y procesos metacognitivos. En cuanto al Taller de Determinación para alumnos en riesgo académico los resultados fueron positivos. El resultado fue positivo, ya que el 100% de los estudiantes que asistieron permaneció en la escuela, evitando la deserción. Además, mejoraron su autoestima y rendimiento académico. De los 25 alumnos participantes, 18 concluyeron el bachillerato e ingresaron a la universidad, mientras que los restantes continuaron sus estudios con mejores perspectivas.

A manera de discusión, esta investigación compara sus resultados con los hallazgos de otros estudios sobre estrategias de aprendizaje y rendimiento académico. Beltrán (2003) señala que las estrategias de aprendizaje favorecen un mejor rendimiento en los estudiantes, lo cual coincide con los resultados obtenidos, donde los alumnos de los grupos experimentales mostraron mayor interés y mejor aprovechamiento escolar.

Asimismo, se coincide con Almaguer (1998) al considerar que no existe un alumno promedio, ya que cada estudiante procesa la información de forma distinta según sus características personales. Esto resalta la importancia de promover estrategias que permitan a cada alumno construir su propio conocimiento. Durante la revisión teórica se identificó un debate entre investigadores sobre la relación entre estrategias de aprendizaje y rendimiento académico. Monereo (2000) sostiene que los alumnos que utilizan más estrategias deberían obtener mejores resultados; sin embargo, factores como la forma de evaluación pueden influir en el desempeño. Pérez (2008) señala que cuando la evaluación se centra únicamente en aprobar, se limita la comprensión profunda del conocimiento.

En esta intervención se priorizó una evaluación orientada al proceso, la participación y el interés del estudiante. Los resultados permitieron corroborar que el uso de estrategias de aprendizaje puede mejorar el rendimiento académico cuando el docente orienta su aplicación. El uso del instrumento CEVEAPEU permitió identificar que los estudiantes con mejor promedio utilizaban con mayor frecuencia estrategias metacognitivas y socioafectivas.

La intervención se centró en promover estrategias metacognitivas, motivacionales y de autoconocimiento, lo que generó mayor interés y participación en la asignatura. Estos resultados coinciden con investigaciones que destacan que los enfoques constructivistas favorecen la participación, la confianza y el aprendizaje autónomo de los estudiantes. Finalmente, se observó que los alumnos con mayor rezago escolar presentaban apatía y baja participación. Para atender esta situación se implementó un nuevo espacio denominado Taller de Perseverancia, el cual contribuyó a mejorar su actitud, incrementar su participación y favorecer su aprovechamiento académico.

Conclusiones

Para obtener mejores resultados académicos, se requirió un trabajo conjunto entre los participantes del proceso educativo. Dentro de este compromiso, la investigadora cambió las prácticas tradicionales y rutinarias por una enseñanza que apoyaba el aprendizaje y la autonomía a través de una planeación didáctica innovadora; mientras que a los estudiantes les correspondió valorar la importancia de los recursos recibidos, utilizándolos y enriqueciéndolos con investigación propia, implementando sus aprendizajes en las etapas escolares subsecuentes y, tal vez en su ejercicio profesional.

Se reconoció que, a través de actividades de aproximación impuestas e inducidas, es posible fortalecer las estrategias de aprendizaje de los alumnos y con ello elevar el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato. Dentro de la investigación-acción que nos ocupó, los grupos experimentales mostraron una diferencia significativa con un valor de $p < 0.05$ en relación con el grupo control, lo que manifiesta la relación positiva que pueden tener estas herramientas en el aprovechamiento escolar.

No se puede considerar que las estrategias de aprendizaje, como la única medida para la mejora del rendimiento académico, sobre todo cuando el estudiante se encuentra en riesgo de abandonar sus estudios, ya sea por llevar un historial académico deficiente o, por tener la idea de rendirse ante la posibilidad de no conseguir sus objetivos. En estos casos, será necesario utilizar recursos adicionales, que fortalezcan la parte socioafectiva del individuo y la determinación para concluir con las acciones y procesos iniciados. La escuela, como lo reconoce el Sistema Nacional de Bachillerato, no es el inicio ni el final de la educación o de la construcción de conocimientos, pero mediante el propósito y la decisión de los profesores, es posible colaborar en la formación de personas capaces de adquirir sus aprendizajes de forma autónoma, enriqueciendo con ello su acervo cognitivo y cultural.

Esta fue la idea esencial, en el caso de la presente investigación-acción, cuyos resultados fueron satisfactorios. Las estrategias de aprendizaje influyeron de manera positiva en el rendimiento académico de los alumnos de educación media superior, porque estaban orientadas hacia el desarrollo de aprendizajes significativos y el logro de la metacognición.

Agradecimientos

Se reconoce el compromiso de la institución con la formación académica y el impulso al pensamiento crítico, los cuales fueron elementos fundamentales para la realización de este proyecto. La visión y las perspectivas que tiene la institución fue un elemento que estimuló la realización de este estudio. Su compromiso con la calidad de la educación con cada estudiante impulsa a los docentes a mejorar los procesos áulicos. Finalmente, se agradece a todas las personas que, de manera directa o indirecta, hicieron posible la culminación satisfactoria de esta investigación. A todos ellos el agradecimiento sincero.

Referencias

- Acosta, S.F. y García, M. Ch. (2012). *Estrategias de enseñanza utilizadas por docentes de biología en las universidades públicas*. Revista Omnia, vol.18, núm.2. Universidad de Zulia, Venezuela.
- Acevedo, M.A. y Ortiz Z.Z. (2016). *Videojuegos y subjetividades. Una reflexión desde Hispanoamérica*. Revista de Ciencias Sociales Volumen XXVII Número 4. Universidad de Zulia.
- Almaguer, T.E. (1998). *El desarrollo del alumno: características y estilos de aprendizaje*. Editorial Trillas, México.
- Ausubel, D., N. (1997). *Psicología educativa. Un punto de vista cognitivo*. México: Editorial Trillas.
- Bagur. Roselló, M.R., Paz, B. y Verger, S. (2021). *El enfoque integrador de la metodología mixta en la investigación educativa. RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, vol.27, núm.1. Universidad de Valencia. España
- Barrios Gaxiola, M. I. & Frías Armenta, M. (2016). Factores que influyen en el desarrollo y rendimiento escolar de los jóvenes de bachillerato. *Revista Colombiana de Psicología*, 25(1), 63-82. doi: 10.15446/rcp. v25n1.46921
- Barraza, A. (2010). *Propuestas de intervención educativa*. Universidad Pedagógica de Durango. México
- Beltrán, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- Beltrán, J. (1996). *Estrategias de aprendizaje*. En J. Beltrán y C. Genovard (Eds.), *Psicología de la instrucción. Variables y procesos básicos*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Beltrán, J. (2003). *Estrategias de aprendizaje*. En *Revista de Educación Número 332 España*, Universidad Complutense de Madrid.
- Bolívar, J.M. y Rojas, F. (2008). Los estilos de aprendizaje y el locus de control en estudiantes que inician estudios superiores y su vinculación con el rendimiento académico. *Investigación y Postgrado*, 23(3). Pp. 199-215
- Campirán, S.A.F. (2017). *Habilidades del pensamiento crítico y creativo. Toma de decisiones y solución de problemas. Lecturas y ejercicios para el nivel universitario*. Modelo. Facultad de Filosofía. Universidad veracruzana. México.
- Correa, C. (2007). La construcción de objetos de estudio. Un metarrelato de la configuración de sentido en la investigación educativa. *El ágora USB*, vol.7, núm.2 pp. 259-272. Universidad de san Buenaventura Seccional Medellín. Medellín Colombia.

Díaz-Barriga, F. y Hernández, G. (2007). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: McGraw-Hill.

Dirección General Colegio de Ciencias y Humanidades. (2012). Documento Base para la actualización del Plan de Estudios: Doce puntos a considerar. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Duckworth, A.L. y Seligman M.E. (2005). La autodisciplina supera al coeficiente intelectual a la hora de predecir el rendimiento académico de los adolescentes. *Revista Ciencias Psicológicas* 16 (12). Pp. 939-944

Elliot, J (2000). *La investigación-acción en educación*. Madrid: Morata. Recuperado de: <https://www.terras.edu.ar/biblioteca/37/37ELLIOT-Jhon-Cap-1-y-5.pdf>

Elliot, J. (2005). *El cambio educativo desde la investigación-acción*. 5ª. Edición. Editorial Morata. Madrid, España.

Gargallo, B. Suárez R.J. Pérez, P.C. (2009). *El cuestionario CEVEAPEU, un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios*. RELIEVE. Revista electrónica de Investigación y evaluación Educativa Número 2 Volumen 15. Universidad de Valencia, España.

Guba E. y Lincoln. (1985). “Paradigmas en competencia en la investigación educativa”. En Denman C. y J.A. Haro (compiladores) *Antología de Métodos Educativos en Investigación Social*. El Colegio de Sonora. Hermosillo, Sonora. México. pp 113-145.

Hernández-Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ª. ed.) Bogotá: McGraw-Hill/Interamericana.

Herrera, D. (2009). *Teorías contemporáneas de la motivación. Una perspectiva aplicada*. Revista de Psicología. Pontificia Universidad Católica del Perú. PUCPE. Volumen 27 Número 2. España. pp 311-316

Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE/SEP), de la Secretaría de Educación Pública (SEP). (2018). *Programa de las aplicaciones de las evaluaciones 2018*.

Jiménez, M.A. y Valle, V.A. (2017). *Lo educativo como experiencia fenomenológica*. Universidad Tecnológica y Pedagógica de Colombia. Revista Praxis y Saber. Volumen 8 Número 18 pp. 253-268

Kemmis, Stephen. (1998). *El curriculum; más allá de la teoría de la reproducción*. 4ª. Edición. Editorial Morata. Barcelona, España.

Latorre, A. (2005). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona, España. Editorial Graó. S.A.

Martí, E. (2003). *Representar el mundo externamente. La adquisición infantil de los sistemas externos de representación*. 2ª. Edición. Editorial Visor. Madrid, España.

Martínez-Otero, V. (2007). *La buena educación: Reflexiones y propuestas de psicopedagogía humanista*. España: Anthropos.

Martínez-Otero, V. (2009). *Diversos condicionantes del fracaso escolar en la educación secundaria*. *Revista Iberoamericana de Educación* núm. 51. España: Universidad Complutense de Madrid. Pp. 67-85

Monereo, C. (coord). M. Castelló, M. Clariana, M. Palma, M Luisa Pérez. (2000). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. (coord.). Barcelona: Graó.

Parra, D.M. (2003). *Manual de estrategias de enseñanza/aprendizaje*. Medellín, Colombia: Servicio Nacional de Aprendizaje SENA.

Piaget, J. (1972). *Psicología de la inteligencia*. 6ª. Edición. Editorial Psiqué. Buenos Aires, Argentina.

Pérez S. G. (2008). *La educación como respuesta a los retos que plantea la escuela*. Bordón, *Revista de Pedagogía*. Volumen 60 Número 4. pp 15-29.

Pineda, S. Aliño M. (2002). *El concepto de adolescencia. Colectivo de Autores. Manual de prácticas clínicas para la atención integral a la salud de la adolescencia*. Scielo. La Habana, Cuba.

Torres V. y Rodríguez S.L. (2006). *Rendimiento académico y contexto familiar en estudiantes universitarios*. *Revista Enseñanza e Investigación en Psicología*. Volumen 11 Número 2. Pp- 255-270. Xalapa, México.

Rotter, Julian. (1966). *Expectativas generalizadas sobre el control interno frente al control externo del refuerzo*. Monografías Psicológicas generales y aplicadas. Asociación Americana de Psicología. (80) 1. Pp. 1-28

Valenzuela, J. y Nieto, A.M. (2008), Motivación y Pensamiento Crítico: Aportes para el estudio de esta relación. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*. Vol. XI, Núm.28 Recuperado de: <http://reme.uji.es/articulos/numero28/article3/article3.pdf>

Vázquez, C.E. (2021). *Diseño de Unidades didácticas en Primaria, secundaria y Bachillerato*. *Revista de Psicología*. Volumen 18 Número 35. Universidad Católica de Argentina