



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO
DOCTORADO EN EDUCACIÓN



**LA METACOGNICIÓN EN EL AULA: DESCRIPCIÓN DEL USO DE LAS TIC
PARA LA COMPRENSIÓN LECTORA EN APRENDICES DE TECNOLOGÍA EN
GESTIÓN ADMINISTRATIVA DEL CENTRO CIES – SENA, NORTE DE
SANTANDER**

**Tesis presentada como requisito para optar al Grado de
Doctor en Educación**

Rubio, octubre de 2025



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO
DOCTORADO EN EDUCACIÓN



**LA METACOGNICIÓN EN EL AULA: DESCRIPCIÓN DEL USO DE LAS TIC
PARA LA COMPRENSIÓN LECTORA EN APRENDICES DE TECNOLOGÍA EN
GESTIÓN ADMINISTRATIVA DEL CENTRO CIES – SENA, NORTE DE
SANTANDER**

**Tesis presentada como requisito para optar al Grado de
Doctor en Educación**

Autora: Deisy Johanna Balaguera Restrepo
Tutor: Dr. Roberto Carlos Ontiveros Cepeda

Rubio, octubre de 2025

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL “GERVASIO RUBIO”**

APROBACIÓN DEL TUTOR

Por medio de la presente hago constar que he leído el proyecto de tesis doctoral, presentado por la ciudadana Deisy Johanna Balaguera Restrepo, para optar al grado de Doctor en Educación, cuyo título tentativo es: Metacognición apoyada en el uso de las tic para la comprensión lectora en aprendices de tecnología en gestión administrativa del centro CIES - Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), regional Norte de Santander; y que acepto asesorar al aprendiz, en calidad de tutor, durante la etapa de desarrollo de la tesis hasta su presentación y evaluación.

En la ciudad de Rubio, a los 10 días del mes de octubre de 2025.



Dr. Roberto Carlos Ontiveros Cepeda

C.I. N°: V-11.108.034

Tutor



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL "GERVASIO RUBIO"
SECRETARÍA

A C T A

Reunidos el día miércoles, veintinueve de octubre de dos mil veinticinco, en la sede de la Subdirección de Investigación y Postgrado, del Instituto Pedagógico Rural "Gervasio Rubio," los Doctores : **ROBERTO ONTIVEROS (TUTOR), ANDRY BONILLA, ANDRÉS SÁNCHEZ, ALIDA BAZÓ Y ALEXANDER CONTRERAS**, Cédulas de Identidad Números V.-11.108.034, V.-17.875.703, V.-11.108.939, V.- 11.493.726 y V.-10.157.089, respectivamente, jurados designado en el Consejo Directivo N° 643, con fecha del 3 de Julio de 2024, de conformidad con el Artículo 164 del Reglamento de Estudios de Postgrado Conducentes a Títulos Académicos, para evaluar la Tesis Doctoral Titulada: **"LA METACOGNICIÓN EN EL AULA: DESCRIPCIÓN DEL USO DE LAS TIC PARA LA COMPRENSIÓN LECTORA EN APRENDICES DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN ADMINISTRATIVA DEL CENTRO CIES – SENA, NORTE DE SANTANDER"**, presentado por la participante **BALAGUERA RESTREPO DEISY JOHANNA**, cédula de ciudadanía N° **CC.-60.444.601 / cédula de extranjería N° E.- 84.206.036 / pasaporte N° P.- BG482162**, como requisito parcial para optar al título de **Doctor en Educación**, acuerdan, de conformidad con lo estipulado en los Artículos 177 y 178 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador el siguiente veredicto: **APROBADO**, en fe de lo cual firmamos.

DR. ROBERTO ONTIVEROS
C.I.N° V.- 11.108.034

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO
TUTOR

DR. ANDRY BONILLA
C.I.N° V.- 17.875.703

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO

DR. ANDRÉS SÁNCHEZ
C.I.N° V.- 11.108.939

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO

DRA. ALIDA BAZÓ
C.I.N° V.- 11.493.726

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO

DR. ALEXANDER CONTRERAS
C.I.N° V.- 10.157.089

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DEL TÁCHIRA



CONTENIDO

APROBACIÓN DEL TUTOR	iii
ACTA DE APROBACIÓN	iv
LISTA DE TABLAS.....	vii
LISTA DE FIGURAS	viii
RESUMEN	ix
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	3
EL PROBLEMA.....	3
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivos de la Investigación.....	13
Objetivo General	13
CAPITULO II	17
FUNDAMENTOS CONCEPTUALES Y REFERENCIALES	17
Antecedentes de investigación	17
Bases Teóricas – Conceptuales y Legales	21
Fundamentación Diacrónica	21
Fundamentación Sincrónica	22
Teoría del Esquema	22
Modelo de Construcción-Integración (CI)	23
Metacomprensión	25
Fundamentos Teóricos	26
Estrategias de Comprensión Lectora.....	26
Metacognición.....	28
Aplicación Pedagógica de la Metacognición.....	29
Importancia de la Metacognición en el Contexto Educativo.....	30
Aplicación de las Estrategias Metacognitivas	33
Autoplanificación.....	34
Automonitoreo	34
Autoevaluación	35
Comprensión Lectora.....	36

Uso y Aplicabilidad de las TIC en las Estrategias Metacognitivas	38
Fundamentos Legales.....	42
CAPITULO III	44
REFERENTES METODOLÓGICOS	44
Enfoque de la investigación	44
Diseño de la investigación	48
Contexto.....	49
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	50
Codificación de Participantes y Citas Textuales	51
Validez y Consideraciones Éticas	52
Informantes Clave	52
Categorías Previas.....	53
Análisis de la Información Recolectada	55
CAPITULO IV	58
RESULTADOS ENCONTRADOS	58
Procedimiento Analítico Categorial	59
Discusión Preliminar de los Hallazgos	85
CAPITULO V	91
TEORIZACION.....	91
Primer Constructo: Metacognición	92
Segundo constructo Metadidáctica	95
Tercer Constructo TecnoMotivación	97
REFLEXIONES FINALES	103
REFERENCIAS.....	106
ANEXOS	111

LISTA DE TABLAS

pp.

Tabla 1. Información general SENA-CIES, regional Norte de Santander. **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 2. Matriz Categorical para la Codificación y Análisis **¡Error! Marcador no definido.**7

Tabla 3. Matriz de categorización de los hallazgos **¡Error! Marcador no definido.**4

LISTA DE FIGURAS

pp.

Figura 1. SENA-CIES, regional Norte de Santander (B. Pescadero). **¡Error!**
Marcador no definido.4

Figura 2. Modelo de codificación emergente de categorías y subcategorías66

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO**

**LA METACOGNICIÓN EN EL AULA: DESCRIPCIÓN DEL USO DE LAS TIC
PARA LA COMPRENSIÓN LECTORA EN APRENDICES DE TECNOLOGÍA EN
GESTIÓN ADMINISTRATIVA DEL CENTRO CIES – SENA, NORTE DE
SANTANDER**

Tesis presentada como requisito para optar al Grado de Doctor en Educación

Autora: Deisy Johanna Balaguera Restrepo
Tutor: Dr. Roberto Carlos Ontiveros Cepeda

RESUMEN

Esta investigación cualitativa, de corte etnometodológico e interpretativo, explora cómo los aprendices e instructores del programa de Tecnología en Gestión Administrativa del Centro CIES-SENA, Norte de Santander, viven, significan y transforman el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para fortalecer la metacognición en la comprensión lectora. A través de entrevistas semiestructuradas con cinco aprendices y cinco instructores, se identificaron cuatro dimensiones emergentes: (1) Estrategias metacognitivas facilitadas por TIC, (2) Experiencias positivas y motivacionales, (3) El instructor como mediador pedagógico y tecnológico, y (4) Barreras estructurales en la integración tecnológica. Los hallazgos revelan que la metacognición no es una técnica enseñada, sino una práctica cotidiana de resistencia y autonomía construida por los aprendices en contextos de precariedad. La tecnología, lejos de ser neutral, se convierte en un puente de dignidad cuando se usa con intencionalidad pedagógica y acompañamiento humano. A partir de estos hallazgos, se propone el modelo “Aprendizaje Consciente: Metacognición + TIC + Voces Reales”, compuesto por una guía pedagógica, formación instructor, laboratorio de co-creation y políticas institucionales. Este estudio trasciende lo técnico: es un testimonio de cómo los aprendices, desde su vulnerabilidad, reclaman su derecho a aprender a su manera. La tesis concluye que la educación técnica no debe formar operarios, sino lectores conscientes, autónomos y dueños de su propio conocimiento.

Palabras Clave: Metacognición, TIC, comprensión lectora, aprendices, gestión administrativa.

ABSTRACT

This qualitative, ethnographic, and interpretive study explores how learners and instructors in the Technology in Administrative Management program at the CIES-SENA Center, Norte de Santander, experience, interpret, and transform the use of Information and Communication Technologies (ICT) to strengthen metacognition in reading comprehension. Through semi-structured interviews with five learners and five instructors, four emergent dimensions were identified: (1) Metacognitive strategies facilitated by ICT, (2) Positive and motivational learning experiences, (3) The instructor as a pedagogical and technological mediator, and (4) Structural barriers to technology integration. Findings reveal that metacognition is not a taught technique but a daily practice of resistance and autonomy constructed by learners within contexts of precarity. Technology, far from being neutral, becomes a bridge of dignity when used with intentional pedagogy and human accompaniment. Based on these insights, this research proposes the “Consocias Learning: Metacognition + ICT + Real Voices” model, comprising a pedagogical guide, teacher training, a co-creation laboratory, and institutional policies. This study transcends technicality: it is a testimonio of how learners, from vulnerability, clamó their right to learn in their own way. The thesis concludes that technical education must not train operators, but conscious, autonomous readers who are owners of their own knowledge.

Keywords: Metacognition, ICT, reading comprehension, students, administrative management

INTRODUCCIÓN

En el actual clima educativo la metacognición (definida como la capacidad de reconocer y regular los propios procesos de pensamiento) es esencial para la formación de pensadores críticos. La habilidad implica no sólo comprender lo que se lee, sino también reconocer dificultades, elegir estrategias apropiadas y evaluar su eficacia al interactuar con los textos. En este proceso, los aprendices aprenden cómo planificar, adaptarse, pensar en su aprendizaje y unificar la autonomía académica.

El auge de las tecnologías de la información y la comunicación las (TIC) ha cambiado los entornos educativos y ha aportado nuevas herramientas para mejorar la experiencia de aprendizaje. Su incorporación a la formación técnica, en particular, promueve la comprensión lectora y la comprensión del pensamiento reflexivo. Es importante entender cómo estas tecnologías ayudan a los aprendices del Centro de Tecnología en Gestión Administrativa, quienes necesitan desarrollar las habilidades necesarias para aprender de forma autónoma en entornos digitales, a fortalecer su metacognición en el centro regional CIES-SENA, Norte de Santander.

Este estudio adopta un enfoque cualitativo de corte etnográfico, centrado en las voces y experiencias de aprendices y instructores a través de entrevistas semiestructuradas, para describir cómo se utilizan las TIC en la promoción de la metacognición orientada a la comprensión lectora. Se privilegia la interpretación profunda de significados y prácticas en el contexto natural del aula, mediante un paradigma interpretativo que da cuenta de las dinámicas sociales, institucionales y culturales que influyen en estos procesos.

El presente estudio, está organizado en cinco capítulos. El primero presenta el planteamiento del problema, objetivos y la justificación. El segundo lugar se desarrolla el marco referencial con los fundamentos conceptuales y legales. En tercer lugar, se describe el marco metodológico, incluyendo el enfoque y el paradigma. El cuarto expone los hallazgos y análisis de las entrevistas a los

participantes. El quinto capítulo ofrece conclusiones y sugerencias orientadas a mejorar la práctica educativa en la formación técnica, incorporando las TIC y estrategias metacognitivas para la comprensión lectora. Y para finalizar este capítulo presenta una propuesta de intervención pedagógica integral, diseñada a partir de los hallazgos emergentes de esta investigación cualitativa.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

Durante la formación académica, la comprensión lectora se erige como una de las competencias fundamentales a consolidar, dado que es indispensable para que el aprendiz, a lo largo de cada nivel educativo, pueda apropiarse del significado total de los textos, establecer conexiones entre conocimientos previos y nuevos, y desenvolverse en escenarios de aprendizaje autónomo. El proceso va más allá del nivel básico de decodificación; también implica ser capaz de analizar, comprender y conectar ideas, así como crear significado a partir de la lectura. importante en esta situación. Para Brown (1997), la metacognición consiste en conocer el propio conocimiento y controlar los propios procesos mentales. Se puede considerar de dos maneras: la autonomía metacognitiva y las habilidades cognitivas que generan conocimiento.

El término "metacognición" fue utilizado por primera vez por Flavell en (1979). Lo relaciona no solo con la toma de conciencia de los propios procesos cognitivos, sino también con la autorregulación que ayuda a dirigir, organizar y supervisar esos procesos. Del mismo tema, García, Gutiérrez, y Carriedo (2002) enfatizan que la metacognición es el conocimiento que surge de la reflexión sobre el propio pensamiento y que influye directamente a la adquisición de nuevos conocimientos según la experiencia vivida y la capacidad de controlar las operaciones mentales.

Además, Gandini (2018) sostiene que el conocimiento metacognitivo significa comprender y analizar cómo percibimos, organizamos y almacenamos información desde el punto de vista de nuestro propio funcionamiento cognitivo individual. Esta La comprensión mejora mediante la planificación, el seguimiento y la evaluación de las tareas y estrategias utilizadas, lo que hace más fácil tomar decisiones sobre el propio aprendizaje. Desde este punto de vista, las estrategias metacognitivas son

vistas como herramientas útiles que, al ser agregadas al proceso de aprendizaje, permiten al aprendiz reflexionar sobre su progreso, descubrir sus fortalezas y debilidades y autorregular sus habilidades cognitivas para alcanzar metas cada vez más altas.

Hemos pensado más en cómo aprendemos y las estrategias metacognitivas se han convertido en una parte importante de cómo enseñamos a nuestros aprendices. Estas estrategias, junto con las cognitivas, socioemocionales y comunicativas, son herramientas útiles que permiten al aprendiz analizar, monitorear y modificar su propio proceso de aprendizaje. Según esta idea, las estrategias metacognitivas destacan porque pueden brindar información sobre el propio progreso, facilitar el autocontrol y ayudar a establecer objetivos de aprendizaje más complejos.

Cuando se trata de un sistema educativo en constante cambio, Rué (2018) destaca lo importante que los aprendices asuman un papel activo e independiente en la construcción de sus conocimientos. Poner en práctica estrategias ayuda al desarrollo de habilidades relacionadas con la crianza y la educación integral de la persona, apoyando no solo la comprensión cognitiva sino también el desarrollo de habilidades experienciales, comunicativas e investigativas. A medida que avanza este el proceso continúa, la autoobservación se convierte en una parte importante que ayuda a los aprendices a descubrir sus fortalezas, debilidades y mejores maneras de aprender.

Asimismo, Fernández (2020) afirma que la metacognición está profundamente conectada con la capacidad de cada persona para lidiar con la capacidad de desafíos cognitivos, afrontar retos cognitivos y asumir nuevas tareas por sí misma. La capacidad de gestionar el propio aprendizaje se adquiere a medida que uno aprende más sobre las tres áreas principales de la metacognición: autoplanificación, autosupervisión (también llamada autocontrol) y autoevaluación. Estas dimensiones ayudan al aprendiz a ser consciente de lo que está haciendo, realizar un seguimiento de su progreso y realizar los cambios necesarios en su dinámica de aprendizaje.

Además, es relevante reconocer que, en la actualidad, el despliegue de las estrategias metacognitivas y de autoobservación se ve potenciado por el uso de las

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Esto favorece una práctica educativa más flexible e innovadora, adaptada al contexto de los aprendices y enriquecida por la interacción con ambientes virtuales y recursos dinámicos. De esta manera, se crea un escenario donde el aprendizaje se vuelve más significativo y adaptativo, y donde la comprensión lectora puede trascender los límites del texto impreso para integrar múltiples recursos y modalidades de lectura.

El desarrollo de las habilidades metacognitivas es una preocupación recurrente en los distintos enfoques educativos, pues atañe directamente a la forma en que las personas son capaces de hacer una introspección crítica sobre sus propios procesos de aprendizaje. La autorreflexión y la autoevaluación les permite a los aprendices identificar avances, reconocer áreas de mejora y tomar decisiones orientadas al fortalecimiento de sus competencias cognitivas y lectoras.

En la actualidad, este proceso se ve enriquecido y transformado por la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo. Ramos y Teppa (2006) destacan que muchas de las prácticas de autorregulación pueden potenciarse con el uso de las TIC, ya sea integrándolas en la planificación didáctica o como parte de los recursos institucionales. Su diversidad de herramientas y entornos abre oportunidades para asumir una praxis instructor más dinámica e innovadora, favoreciendo que los aprendices desarrollen y optimicen sus capacidades de análisis, razonamiento y reflexión durante la lectura, lo cual coadyuva en la construcción de un aprendizaje más efectivo y significativo.

En este sentido, el impacto de las TIC en los procesos metacognitivos y lectores va mucho más allá de la simple utilidad técnica: posibilita la participación de los discentes, quienes pueden apropiarse de diferentes recursos digitales y entornos interactivos que facilitan el ejercicio de la lectura comprensiva y crítica. La presentación visualmente sintetizada de la información y el acceso flexible que ofrecen las plataformas digitales contribuyen a que la asimilación de los contenidos sea más práctica y accesible.

La evolución de los procesos de aprendizaje, de la mano de los avances tecnológicos, es especialmente evidente en la educación técnica y superior, donde las herramientas digitales han encontrado una aplicabilidad creciente para el

fortalecimiento de la comprensión textual. Resulta imprescindible, entonces, comprender en profundidad el concepto y alcance de las TIC en el campo educativo. Luna, García, Castro y Erazo (2020, citados en Carrasco y Villero, 2022) las definen como aquellos recursos tecnológicos que apoyan el proceso de enseñanza y aprendizaje, facilitando el acceso creativo a la información y fomentando la participación del alumnado en la construcción, procesamiento y transformación de sus propios saberes.

En el caso colombiano, las TIC han sido reconocidas oficialmente dentro del marco legal, según el Artículo 6 de la Ley 1341 de 2009, como el conjunto de medios relacionados con la información digital en cualquiera de sus formas. Esta conceptualización resalta la importancia de la conectividad, entendida como la posibilidad de interacción flexible y permanente entre las personas y los recursos digitales, eliminando barreras de tiempo y espacio y generando un entorno de aprendizaje más abierto y participativo.

En Colombia, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han cobrado un lugar destacado dentro del marco normativo y educativo, siendo reconocidas legalmente en el Artículo 6 de la Ley 1341 de 2009 como el conjunto de medios relacionados con la información digitalizada en cualquier modalidad. Esta definición abarca no solo herramientas y plataformas tecnológicas, sino también todas aquellas formas que permiten la interacción y el intercambio flexible de información entre sujetos y recursos digitales, sin límites de tiempo ni espacio. En tal sentido, la conectividad se convierte en un pilar para la comunicación y el acceso eficiente a datos, conocimientos y experiencias dentro del entorno educativo (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2009).

El desarrollo acelerado de las TIC ha propiciado una reducción progresiva de la brecha digital, aunque persisten retos vinculados a factores sociales, económicos y técnicos, como el nivel educativo, el acceso desigual a dispositivos y la calidad de la conexión a internet. Sin embargo, resulta evidente que la disponibilidad de tecnologías digitales ha enriquecido los procesos educativos, brindando acceso a información de calidad y permitiendo que el aprendizaje sea cada vez más eficaz, flexible y adaptado a las necesidades de los aprendices.

De acuerdo con Flórez, Aguilar, Hernández, Salazar, Pinillos y Pérez (2017, en Carrasco y Villero, 2022), las TIC pueden entenderse como una red de medios e infraestructuras que, a través de internet, facilita contenidos interconectados y adaptados a los distintos contextos. En el plano educativo, esto se traduce en una amplia variedad de recursos y herramientas que apoyan la labor instructor y potencian el desarrollo y la construcción del conocimiento en los aprendices, favoreciendo la innovación y la transformación de las prácticas educativas tradicionales.

Esta transformación ha sido especialmente evidente en los últimos años, cuando el uso intensivo de las TIC se convirtió en una necesidad a raíz de la pandemia de COVID-19. Este contexto obligó a migrar la mayoría de los procesos formativos hacia entornos virtuales, fomentando la creación de nuevos vínculos entre instructores y aprendices y motivando la adopción de estrategias didácticas innovadoras para facilitar la comprensión e interpretación de grandes volúmenes de información. Ejemplos concretos de este cambio incluyen la incorporación de plataformas digitales, el diseño de videos educativos, tutoriales y cuestionarios en línea, los cuales han fortalecido el acceso y la participación en el proceso de aprendizaje.

En suma, las TIC no solo amplían los horizontes del acceso a la información y la interactividad, sino que también plantean nuevas posibilidades para el desarrollo de habilidades metacognitivas y la comprensión lectora en aprendices de formación técnica, como sucede en el contexto del SENA. Entender cómo estas tecnologías son vividas, significadas e integradas por los actores educativos se vuelve una necesidad prioritaria para orientar prácticas y políticas acordes con los retos actuales.

La transformación educativa tras la pandemia ha sido marcada y, tal como señala González (2021), “la educación presencial ya no será la misma después de la pandemia ya que muchos instructores optaron por continuar sus clases haciendo uso de las TIC” (p. 217). Esta afirmación encuentra eco en la realidad cotidiana: la mayoría de los aprendices, en distintos niveles, utilizan las TIC en su vida diaria, gracias al acceso cada vez más sencillo y natural a estas tecnologías. Sin embargo,

el verdadero reto se traslada ahora al instructor, quien debe dar un paso más allá para tejer puentes significativos con sus aprendices, aprovechando las TIC no solo como medio sino como recurso para enriquecer la construcción del conocimiento y fortalecer competencias esenciales como la comprensión e interpretación textual.

El carácter personalizado del aprendizaje cobra especial relevancia en este contexto, ya que la forma en que cada aprendiz comprende e interpreta los textos está mediada por factores individuales y contextuales. Por ello, el uso de TIC como apoyo a los procesos metacognitivos debe orientarse a acompañar al aprendiz hacia una comprensión más profunda de los temas abordados y a la construcción de un saber pertinente para su especialidad. En la práctica, la integración de herramientas digitales plataformas interactivas, aplicaciones, pizarras digitales y recursos lúdicos viene facilitando esta adaptabilidad desde los primeros años escolares hasta la educación superior, evidenciando una globalización del conocimiento y una creciente transversalidad de las competencias lectoras.

No obstante, el simple acceso a las TIC no garantiza en sí mismo el éxito de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Es imprescindible la articulación con estrategias metacognitivas. Como sostienen Schraw y Moshman (1995), citados por Gil y Oseda (2017), dichas estrategias reúnen todas las acciones a través de las cuales el aprendiz regula, evalúa y orienta su aprendizaje. El desarrollo de la auto planificación, el autocontrol y la autoevaluación dentro de este marco permite a cada aprendiz encaminarse hacia una verdadera autonomía, hacerse cargo de su propio proceso y aplicar los conocimientos adquiridos de manera crítica y consciente. Surge aquí la necesidad de estimular el pensamiento autocrítico y la capacidad de retroalimentación, aspectos ineludibles en la formación integral del individuo.

Un espacio paradigmático para observar estas dinámicas es el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), institución colombiana de referencia que brinda formación gratuita en programas técnicos y tecnológicos orientados al desarrollo social y productivo del país. El programa de Tecnología en Gestión Administrativa del Centro CIES, en Norte de Santander, representa un entorno donde la implementación metacognitiva y tecnológica en la formación presencial busca equilibrar la dimensión

técnica con la social y ética, a fin de formar profesionales capaces de responder a las demandas de un entorno cambiante.

Las competencias que configuran la formación integral de los aprendices se clasifican generalmente en tres categorías: específicas, transversales y básicas. Las competencias específicas están vinculadas directamente con las funciones propias de una ocupación o rol en el mercado laboral, aportando conocimientos, habilidades, actitudes y valores concretos que cada programa de formación busca desarrollar. En el caso del programa de Tecnología en Gestión Administrativa, por ejemplo, estas competencias incluyen saberes contables, administrativos y de producción, esenciales para el desempeño profesional.

Por otro lado, las competencias transversales ofrecen herramientas que permiten a la persona desenvolverse eficazmente en su ambiente laboral y social. Estas abarcan la capacidad para analizar problemas, evaluar estrategias, proponer soluciones y colaborar de manera efectiva ante diversas situaciones, tanto en el ámbito profesional como en la vida cotidiana y académica.

Finalmente, las competencias básicas engloban habilidades, conocimientos y actitudes que se adaptan a distintos contextos formativos y laborales. Desde el ámbito profesional, facilitan la integración del sujeto en su entorno laboral, favoreciendo un desenvolvimiento óptimo en sus actividades. Desde la perspectiva formativa superior, estas competencias potencian la capacidad y la actitud para enfrentar nuevas problemáticas de manera proactiva, generando aprendizajes transferibles que favorecen la adaptabilidad.

Estas tres dimensiones competenciales confluyen en la formación integral del egresado, quien, para certificar sus capacidades, debe participar en evaluaciones como las Pruebas Saber, diseñadas para valorar la calidad educativa y el nivel de competencias adquiridas a lo largo del proceso formativo. Entre estas se destaca la competencia de lectura crítica, que resulta indispensable para interpretar, comprender, analizar y aprender de manera profunda a partir de cualquier texto o lectura, habilidades fundamentales tanto para el ámbito académico como profesional.

Los reportes más recientes del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES), que publica los resultados de las pruebas Técnico y Tecnológico (TyT) aplicadas a los aprendices del SENA, indican niveles aceptables en lectura crítica y comunicación escrita. Ante esta realidad, el SENA ha implementado cursos cortos de lectura crítica disponibles en la plataforma Sena Sofia Plus, orientados a reforzar la comprensión lectora y el pensamiento crítico. Estos cursos están abiertos, entre otros, a aprendices de colegios con convenios de media técnica con la entidad, promoviendo así su formación integral y preparándolos para los desafíos académicos y profesionales.

La creciente exigencia por optimizar los procesos de comprensión entre los aprendices de la carrera de Tecnología en Gestión Administrativa se evidencia en la experiencia cotidiana y en los diferentes enfoques de enseñanza aplicados. A pesar de la utilización de metodologías como la enseñanza tradicional, el aprendizaje por proyectos, el juego de roles y la simulación, persisten dificultades reiteradas en la comprensión e interpretación de textos, lo que se refleja directamente en los resultados evaluativos y en la falta de conexión entre los aprendices y los materiales de estudio.

Estos desafíos se manifiestan durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje, donde la insuficiencia en la comprensión lectora impide que los aprendices se apropien de la información y logren responder de manera pertinente y crítica a las tareas planteadas. Asimismo, estas dificultades se extienden a la interpretación de las orientaciones y preguntas incluidas en evaluaciones institucionales, como la Prueba Saber, donde la comprensión limitada de los enunciados puede obstaculizar el desempeño esperado.

En este contexto, destaca la importancia de las estrategias metacognitivas para promover un aprendizaje autónomo y consciente. Muchas de las falencias detectadas en los procesos evaluativos del SENA están asociadas a la ausencia de herramientas claras para el autocontrol, lo que se traduce en complicaciones para comprender, retener y aplicar información relevante. Esto, a su vez, impacta no solo en el rendimiento académico, sino en la motivación y la persistencia hacia el logro de los objetivos formativos.

Es relevante señalar que, aunque el SENA brinda como oferta complementaria cursos de fortalecimiento en competencia lectora, muchos aprendices acceden a ellos de manera voluntaria, lo que supone un reto adicional para su incorporación sistemática en la formación. La falta de conciencia metacognitiva y la carencia de estrategias claras para el aprendizaje autónomo resultan en retrasos, baja motivación y dificultades para completar tareas y asumir responsabilidades académicas.

Estas situaciones reafirman la necesidad de comprender a profundidad, desde la voz y experiencia de los actores, cómo pueden las estrategias metacognitivas apoyadas en el acompañamiento instructor y en el uso de las TIC aportar al fortalecimiento de la comprensión lectora. La mirada cualitativa resulta aquí imprescindible para identificar prácticas, sentidos y vivencias asociadas a estos procesos, posibilitando la construcción de propuestas pedagógicas más pertinentes y contextualizadas.

Las dificultades persistentes en la comprensión lectora entre los aprendices de la Tecnología en Gestión Administrativa tienen consecuencias que trascienden el ámbito académico, reflejándose no solo en resultados inferiores a los esperados en evaluaciones, sino también en problemas para interpretar enunciados y materiales, incluso cuando estos se presentan con claridad y sencillez. Este panorama evidencia una limitación significativa para incorporar procesos de aprendizaje autónomo, obstaculizando que los aprendices asuman un rol activo y responsable en su trayectoria formativa.

La falta de comprensión lectora repercute notablemente en la capacidad de los aprendices para responder a los requerimientos sociales y laborales. Este déficit puede generar sentimientos de frustración y desmotivación, afectar el desempeño evaluativo y limitar la pertinencia de las acciones que requieren interpretación y reflexión crítica. Asimismo, estas dificultades pueden repercutir en el desempeño durante la etapa de formación laboral, ya que la comprensión lectora es vital para la resolución de problemas, la toma de decisiones y la adaptación a contextos cambiantes en el mundo del trabajo. La carencia de estas habilidades también

puede restringir su acceso a mejores oportunidades laborales y obstaculizar el desarrollo personal y profesional.

En este contexto, la ausencia de estrategias metacognitivas adecuadas refuerza una dependencia constante de los instructores, limitando la capacidad de los aprendices para dirigir su propio aprendizaje y generando riesgos de desmotivación, baja autoestima e, incluso, abandono escolar. Por ello, resulta indispensable abordar la problemática de la baja comprensión lectora desde una mirada integral y profunda, que considere tanto sus causas como sus consecuencias, y que propicie la incorporación de estrategias formativas orientadas a potenciar la metacognición y la autonomía.

La comprensión lectora, en tanto actividad formativa y cognitiva, requiere atención prioritaria y un fortalecimiento sistemático en los programas educativos. La observación de los procesos formativos del SENA revela que, aunque los aprendices llegan con estudios de secundaria completos, persisten falencias en habilidades de interpretación y análisis, lo que incide directamente en su desempeño académico y profesional. Ávila, Hernández y Sánchez (2016) evidencian en sus estudios la persistencia de problemas de competencia lectora en la formación del SENA, lo cual destaca la importancia de replantear el lugar que ocupa esta competencia en el currículo, pues, aun cuando existen ofertas complementarias en lectura crítica a través de Sena Sofia Plus, su integración en la práctica pedagógica resulta limitada.

Esta situación resalta la necesidad de una investigación cualitativa orientada a comprender, desde las voces y las vivencias de los actores educativos, cómo se experimentan, significan e integran las estrategias metacognitivas apoyadas por TIC en los procesos de comprensión lectora. Más allá de medir niveles o diseñar intervenciones prescriptivas, el propósito es explorar los sentidos, obstáculos y oportunidades que emergen en la vida cotidiana de aprendices y instructores, generando una base sólida para fortalecer la calidad educativa de manera pertinente y situada.

Bajo este enfoque, la pregunta central de la investigación se reorienta hacia la comprensión profunda de las prácticas y percepciones de quienes participan en el

programa de Tecnología en Gestión Administrativa del Centro CIES–SENA, Norte de Santander:

¿Cómo construyen cotidianamente aprendices e instructores del programa de Tecnología en Gestión Administrativa del CIES–SENA, Norte de Santander, ¿el sentido de la comprensión lectora mediante el uso de estrategias metacognitivas mediadas por TIC en sus prácticas discursivas y rutinas pedagógicas del aula? De este interrogante central se derivan preguntas orientadas a la exploración y caracterización de las prácticas cotidianas: ¿Qué rutinas, normas implícitas y justificaciones emplean aprendices e instructores para dar sentido al uso de TIC en la comprensión lectora dentro del aula técnica? ¿Cómo reconstruyen localmente el sentido de la “lectura consciente” a través del uso de herramientas digitales y prácticas metacognitivas en sus interacciones cotidianas? ¿De qué manera dan por sentido ciertos supuestos sobre la relación entre tecnología, lectura y aprendizaje autónomo en sus narrativas y acciones del aula? Así, este trabajo busca, por medio de la escucha, la observación y la reconstrucción de relatos, iluminar el complejo entramado de prácticas y sentidos que configuran la comprensión lectora mediada por la metacognición y la tecnología en la educación técnica del SENA.

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Generar aportes teóricos sobre como los aprendices e instructores del programa de Tecnología en Gestión Administrativa del Centro CIES–SENA, regional Norte de Santander, construyen cotidianamente el sentido de la comprensión lectora mediante el uso de estrategias metacognitivas mediadas por TIC, en sus prácticas discursivas y rutinas pedagógicas.

Objetivos Específicos

1. Identificar las condiciones institucionales y contextuales que inciden en las prácticas de comprensión lectora y el uso de TIC en el programa de

Tecnología en Gestión Administrativa del Centro CIES–SENA, Norte de Santander.

2. Reconstruir las prácticas, interacciones y dinámicas cotidianas de aprendices e instructores en relación con el uso de estrategias metacognitivas apoyadas en TIC para la comprensión lectora, en el entorno natural del aula.
3. Analizar la articulación entre herramientas digitales y estrategias metacognitivas en las dinámicas de construcción de significado y comprensión lectora durante el quehacer habitual en el aula.
4. Elaborar aportes teóricos desde la interpretación de los sentidos, representaciones y valoraciones que la comunidad educativa atribuye a la integración de las TIC en los procesos de comprensión lectora y autorregulación del aprendizaje.

Justificación e Importancia

El fortalecimiento de la comprensión lectora es una responsabilidad compartida, con implicaciones directas en la equidad, la inclusión educativa y el desarrollo social. En la comunidad del SENA, las capacidades de lectura y autorregulación influyen no solo en el éxito académico, sino también en la inserción laboral, la participación ciudadana y la posibilidad de construir trayectorias de vida más autónomas. Mejorar la comprensión lectora, especialmente en contextos técnicos y profesionales, permite a los aprendices enfrentar con mayor confianza desafíos complejos, adaptarse a nuevas realidades laborales y acceder a mejores oportunidades. La integración de estrategias metacognitivas y TIC, observada desde la experiencia misma de aprendices e instructores, ayuda a cerrar brechas históricas, democratiza el acceso al conocimiento y aporta a la formación de individuos críticos, creativos y comprometidos socialmente.

Sin embargo, este estudio tiene un alcance transformador en la práctica pedagógica al centrarse en la vida real del aula y la experiencia diaria de los aprendices. No se trata solo de proponer estrategias ideales, sino de comprender, junto a los actores educativos, qué opciones realmente resultan significativas,

viables y sostenibles en sus contextos. Indagar acerca de cómo las TIC se incorporan o no en la dinámica cotidiana, qué sentido adquieren las prácticas metacognitivas y de qué manera influyen en la motivación, la autonomía y el aprendizaje efectivo, permitirá identificar factores de éxito, pero también obstáculos y resistencias. Los hallazgos orientarán la toma de decisiones institucionales, el diseño de acciones formativas coherentes con las necesidades detectadas y la progresiva profesionalización instructor. Así, la investigación se convierte en una oportunidad para repensar la enseñanza de la comprensión lectora y para adaptar, en conjunto, respuestas pedagógicas adaptadas a la realidad del SENA.

Otro de los elementos, fue el desarrollo de la justificación metodológica cualitativa que reviste particular relevancia, ya que privilegia la comprensión profunda de los fenómenos educativos, en vez de la mera medición cuantitativa de resultados. Este enfoque, apoyado en técnicas como la entrevista en profundidad y la observación participante, posibilita acceder a la riqueza de sentidos, experiencias y percepciones que los aprendices y instructores construyen en torno a la metacognición y el uso de las TIC. El trabajo de campo y la inmersión en el contexto permiten captar matices a menudo invisibles en otros tipos de estudio, comprender la diversidad de trayectorias y rescatar la voz de quienes, día a día, negocian el significado y uso de las tecnologías para aprender y enseñar a leer. De este modo, el conocimiento generado será transferible, útil y pertinente para comunidades educativas con realidades similares.

En suma, esta investigación responde a una urgencia social y educativa, busca aportar herramientas para la mejora práctica en los procesos formativos y asume el desafío metodológico y ético de escuchar, interpretar y transformar la realidad desde una perspectiva cercana, participativa y situada. Con ello, contribuye de manera significativa a los debates actuales sobre innovación instructor, equidad y formación técnico-profesional, aportando alternativas fundamentadas al fortalecimiento de la comprensión lectora en escenarios mediados por la tecnología.

El estudio se suscribe en el Núcleo Didáctica y Tecnología Educativa, en la Línea de Investigación: Las TIC como Intermediación Didáctica, ya que busca generar aportes teóricos desde la interpretación como aprendices e instructores construyen

saberes en torno a la metacognición y el uso de las TIC alrededor de la comprensión lectora, como un recurso para mejorar el aprendizaje enmarcada en los retos de la sociedad digital.

CAPITULO II

FUNDAMENTOS CONCEPTUALES Y REFERENCIALES

Antecedentes de investigación

Al revisar las investigaciones que han abordado la relación entre metacognición, TIC y comprensión lectora, me encontré con un campo de estudio vibrante y diverso que ha cobrado relevancia en los últimos años. Este recorrido por los antecedentes no solo me ha permitido identificar hallazgos significativos, sino también entender las diferentes miradas metodológicas y contextuales desde donde se ha estudiado esta temática. Como investigadora, reconozco que estas voces previas enriquecen mi propia perspectiva y me ayudan a situar mi trabajo en un diálogo más amplio con la comunidad académica.

En el panorama internacional, resulta particularmente revelador el trabajo de Silva (2022), quien desarrolló la investigación "Estrategias metacognitivas para mejorar la comprensión lectora en aprendices de Educación Básica" en la Universidad César Vallejo de Trujillo, Perú. Si bien su abordaje fue principalmente cuantitativo, su exhaustiva revisión sistemática ofrece una radiografía valiosa del estado de la cuestión. Lo que más me llamó la atención fue cómo, tras analizar 71 artículos científicos publicados entre 2015 y 2021 en bases de datos de prestigio como Scopus y Scielo, Silva logró evidenciar que la preocupación por fortalecer la metacognición en la comprensión lectora trasciende fronteras geográficas e idiomáticas, aunque con mayor presencia en publicaciones en español.

Esta universalidad del fenómeno me hace pensar en la relevancia que tiene también para nuestro contexto colombiano, particularmente en el SENA, donde los aprendices enfrentan desafíos similares, pero en un entorno tecnológico y vocacional específico. Lo valioso de este antecedente es que, a pesar de su enfoque cuantitativo, ofrece un mapa conceptual amplio que ayuda a situar mi investigación cualitativa en un terreno ya explorado, pero desde otra perspectiva metodológica.

En esta misma línea internacional, el trabajo de Llorente (2022) titulado "Estrategias lectoras y metacognitivas en la resolución de problemas matemáticos en Educación Básica Primaria", realizado en la Universidad Cuauhtémoc de Aguascalientes, México, me resulta particularmente sugerente. Su planteamiento sobre cómo las habilidades lectoras y metacognitivas resultan indispensables incluso en áreas aparentemente distantes como las matemáticas, resuena con la realidad multidisciplinar que experimentan los aprendices del SENA.

Lo que encuentro más inspirador del trabajo de Llorente es su propuesta de que la metacognición no es un compartimento estanco, sino una capacidad transversal que impacta en todas las dimensiones del aprendizaje. Si bien su investigación se orientó a medir el impacto de un programa de intervención (enfoque que difiere del mío), sus reflexiones sobre cómo los aprendices construyen sentido a partir de la lectura en diversos contextos disciplinares abre puertas para pensar en la experiencia integral de los aprendices en formación técnica.

Estos primeros antecedentes me confirman que estoy transitando un camino significativo, aunque con la oportunidad de aportar una mirada distinta: la de las voces y experiencias directas de quienes viven el proceso de aprendizaje mediado por TIC en el contexto específico del SENA. Las investigaciones previas han iluminado aspectos importantes sobre "qué funciona" en términos metacognitivos, pero aún hay mucho por explorar sobre "cómo se vive" y "qué significa" para los protagonistas del proceso educativo.

Una mirada cercana a la literatura reciente muestra cómo distintos enfoques metodológicos han permitido comprender el impacto que tienen las estrategias metacognitivas y el uso de TIC en la comprensión lectora y otras competencias escolares. Por ejemplo, el estudio de Llorente (2022) en México empleó una metodología de corte cuantitativo, trabajando con aprendices de grado quinto de primaria divididos en grupos control y experimental. En su experiencia, el grupo experimental fue guiado mediante actividades que integraban prácticas metacognitivas orientadas a la resolución de problemas matemáticos y enfocadas en la comprensión lectora. Si bien los resultados evidenciaron mejoras notables en el desempeño, lo que personalmente destaco es cómo la intervención supuso para

los niños una oportunidad de experimentar estrategias cognitivas y autorreflexivas, muchas veces nuevas para ellos. Esto refuerza la idea de que la metacognición, más allá de los datos numéricos, representa una herramienta transformadora en la vivencia cotidiana del aprendizaje.

Al voltear la mirada al contexto colombiano, encontramos valiosos aportes como el de Pérez (2022), quien exploró los ambientes de aprendizaje enriquecidos con TIC para fortalecer la comprensión lectora en educación básica secundaria. Aunque su investigación utilizó un enfoque mixto, entre lo descriptivo y lo explicativo, lo que me resulta más significativo es el modo en que la integración de recursos digitales plataformas interactivas, laboratorios de lectura, y dispositivos móviles permitió a aprendices y instructores relacionarse de una manera más creativa y efectiva con la lectura. En la práctica, experimentaron la lectura tanto en voz alta como en silencio, hicieron búsquedas en la web, e incluso aprendieron a subrayar, resaltar y tomar notas en documentos digitales, extendiendo el concepto tradicional de leer a nuevas formas de interacción con el texto.

Tanto la experiencia de Pérez como la de otros autores nacionales y extranjeros coinciden en un punto esencial: las TIC no son un fin en sí mismas, sino un medio para enriquecer el aprendizaje y lograr que la comprensión lectora cobre sentido entre los aprendices. Por supuesto, integrar tecnología exige un trabajo constante de formación, creatividad instructor y adaptación al entorno; pero también abre la puerta a la autonomía, al pensamiento crítico y al descubrimiento de estrategias que se ajustan mejor a las realidades de los jóvenes de hoy.

Al recoger estos antecedentes, se evidencia un interés común por potenciar el aprendizaje significativo a través de la reflexión, el monitoreo y el uso inteligente de las TIC, aspectos que resuenan directamente con la situación de los aprendices en el programa de Tecnología en Gestión Administrativa del SENA, donde la construcción activa de la comprensión lectora sigue siendo un reto y una promesa posible.

En el ámbito regional, me parece relevante destacar la investigación de Hernández (2024), titulada: “Constructo teórico de las habilidades metacognitivas en los procesos de autorregulación del aprendizaje de aprendices de Básica

Secundaria”, realizada en Santander, Colombia. La autora plantea como objetivo central la construcción teórica de las habilidades metacognitivas vinculadas a la autorregulación del aprendizaje en aprendices de básica secundaria del Colegio Miralindo. Lo interesante de este trabajo es cómo nos invita a reflexionar, desde nuestra propia realidad educativa, sobre las maneras en que la autorregulación y la metacognición se manifiestan en el día a día de los aprendices y se convierten en herramientas esenciales durante su proceso de aprendizaje.

La investigación de Hernández se apoya en un enfoque metodológico mixto y un paradigma interpretativo, utilizando estrategias de recopilación cualitativa que priorizan la voz de los propios actores del aula. De hecho, la autora trabajó tanto con instructores de diferentes áreas como con más de un centenar de aprendices, lo que le permitió conocer diversas perspectivas y enriquecer el análisis de la experiencia escolar. Entre las herramientas empleadas destaca el Inventario de Conciencia Metacognitiva (MAI), pero también la entrevista semiestructurada, que abrió espacio para el diálogo y la interpretación vivencial de los datos recogidos.

El análisis cuidadoso de la información permitió a Hernández identificar que los procesos de pensamiento metacognitivo y autorregulador deben estar presentes y ser fortalecidos desde diferentes niveles y áreas de la formación escolarizada. Solo así resulta posible, como ella misma concluye, que los aprendices avancen en su capacidad de reflexionar sobre lo que aprenden y cómo lo aprenden, integrando saberes multidisciplinares y estrategias que les ayuden a afrontar los retos cotidianos de la vida escolar y personal.

Este antecedente regional resuena especialmente en el contexto de esta investigación, porque confirma la importancia de mirar la metacognición y la autorregulación como procesos vivos y contruidos colectivamente, que requieren la participación de todos los involucrados en la formación educativa. Además, ofrece pistas valiosas para continuar explorando cómo estas competencias pueden ser potenciadas, también en la educación técnica, a través del acompañamiento instructor y del apoyo de nuevas tecnologías.

Bases Teóricas – Conceptuales y Legales

Fundamentación Diacrónica

Al reflexionar sobre los fundamentos diacrónicos de esta investigación, resulta inevitable mirar hacia atrás y observar cómo el aprendizaje autónomo ha ido tomando forma y significado en diferentes etapas históricas. La historia nos enseña que los cambios en los escenarios educativos y tecnológicos han requerido que los aprendices, cada vez con mayor frecuencia, sean protagonistas de su propio proceso formativo.

Autores como Moreno y Martínez (2007) subrayan que el aprendizaje autónomo se ha consolidado como una meta central, tanto en la educación como en la psicología, especialmente en una época en donde el avance tecnológico y el flujo constante de información desafían las formas tradicionales de aprender y enseñar. Ellos advierten que, a pesar del valor de la tecnología y del conocimiento actualizado, existe un riesgo de perder el sentido profundo del aprendizaje como proceso consciente, reflexivo y dirigido por el propio aprendiz.

A lo largo de estas décadas, diversos investigadores han aportado miradas y experiencias sobre el aprendizaje autónomo. En este recorrido, figuras como Chan (2003), Pearson y Lewin (2005), y Yumuk (2002) documentan ejemplos del autoaprendizaje en acción, desde la práctica escolar diaria hasta la anticipación de una docencia centrada en la autonomía para el futuro. También vale la pena recordar cómo las propuestas constructivistas, representadas por Halliday (1979) y por la teoría histórico-cultural de Leontiev (1978) y Vygotsky (1979), han servido de base para repensar las formas en que los aprendices se enfrentan a la construcción del conocimiento. Gross y Wolff (2001), por su parte, exploran cómo la llegada de las herramientas digitales ofrece nuevas alternativas para desarrollar el aprendizaje autónomo y potenciar las competencias cognitivas y metacognitivas.

Actualmente, se reconoce que el concepto de aprendizaje autónomo va mucho más allá de la simple acumulación de contenidos o el seguimiento de rutinas. Se ha desligado de ser exclusivamente una cuestión conductual para vincularse con la capacidad de autorregular el propio proceso educativo. Así, la autonomía implica

que cada aprendiz logre controlar y dirigir sus avances, poniendo en juego destrezas cognitivas, habilidades metacognitivas y una actitud proactiva para resolver problemas, investigar y plantear nuevas interrogantes, tanto individualmente como en diálogo con otros.

Mirar esta evolución nos ayuda a comprender por qué hoy día se insiste en la importancia de fortalecer el aprendizaje autónomo, especialmente en contextos educativos mediadores de tecnología como el SENA, donde el aprendiz debe apropiarse de su propio desarrollo académico, apoyado en estrategias que le permitan no solo aprender, sino aprender a aprender.

Fundamentación Sincrónica

La base teórica de esta investigación se construye a partir de una mirada atenta a los aportes contemporáneos que ayudan a comprender cómo se desarrolla la comprensión lectora en los aprendices. Entre la variedad de teorías que se han construido en torno a este proceso, he elegido centrarme en tres enfoques particularmente esclarecedores: la Teoría del Esquema, el Modelo de Construcción-Integración y la Meta comprensión. Cada una de estas perspectivas ofrece claves valiosas para entender cómo los aprendices leen, interpretan y se apropian de los contenidos en distintos contextos.

Teoría del Esquema

Como han señalado Condemarín y Medina (2000), la Teoría del Esquema parte de la idea de que el conocimiento de cada individuo está organizado en estructuras conocidas como esquemas cognitivos. El aprendizaje se produce, entonces, cuando la nueva información es incorporada dentro de estos esquemas y ajustada a lo que ya se conoce. Autores como Ausubel (1968), Rumelhart (1980) y otros precursores como Dewey (1953), Bartlett (1932) y Piaget (1954) han coincidido en dar al aprendiz un papel activo en la construcción y reestructuración de dichos esquemas mientras se relaciona con distintos textos.

Esta perspectiva resulta especialmente útil en el entorno educativo. En la práctica cotidiana, los instructores podemos observar cómo las experiencias previas de los aprendices se convierten en puentes para nuevos conocimientos. Cuando el aprendizaje parte de vivencias sentidas de lo vivido, lo conocido, lo cercano, la comprensión lectora se vuelve más significativa y el trabajo pedagógico gana en profundidad. Por eso, aplicar la Teoría del Esquema implica ayudar a que cada aprendiz identifique en su propia historia académica y personal aquellas referencias que facilitan la construcción de sentido frente a lo que lee.

Norman y Rumelhart (1990) profundizan aún más en este tema, al afirmar que el aprendizaje ocurre gracias a la acumulación, el ajuste y, a veces, la reestructuración de los esquemas mentales. Destacan que, al enfrentarse a información nueva, el aprendiz debe encontrar puntos de conexión con lo ya conocido. Cuando la diferencia entre la información previa y la nueva es leve, basta con un pequeño ajuste conceptual. Pero ante discrepancias importantes, es necesario replantear los esquemas de fondo. Para estos casos, proponen estrategias como aumentar la especificidad de los esquemas, ampliar o reducir el rango de asociaciones posibles, o conectar directamente nuevos conceptos con las nociones más básicas de la experiencia pasada. Este ejercicio ayuda a que la información novedosa no solo se memorice, sino que se integre de manera reflexiva y práctica.

En suma, la Teoría del Esquema pone en el centro la importancia del bagaje personal y cultural de cada aprendiz, y nos invita a reconocer lo esencial que es, en cualquier propuesta educativa, conectar los nuevos contenidos con la historia previa de cada aprendiz. Así, la comprensión lectora se transforma en una experiencia enriquecedora, cargada de sentido y abierta a la exploración de nuevas ideas.

Modelo de Construcción-Integración (CI)

Reflexionar sobre el modo en que las personas construyen el significado de un texto nos lleva a considerar modelos teóricos que ponen en el centro la acción, la interpretación y la dinámica mental de quien lee. En este sentido, resulta invaluable el aporte del Modelo de Construcción-Integración (CI), especialmente en la manera como Parodi (2014) lo explica: comprender un texto implica un proceso intencional

y activo, donde el lector interpreta y genera representaciones mentales a partir de los significados contenidos en el escrito, asociándolos y transformándolos con base en sus propias nociones y experiencias previas. Así, la comprensión se convierte en un fenómeno vivo, en permanente desarrollo, donde lo nuevo se entreteje con lo ya conocido y va reformando la manera en que cada lector procesa y resignifica la información.

En esta línea, Herrada y Herrada (2017) destacan el valor de la propuesta de Walter Kintsch, autor fundamental del Modelo CI. Según este enfoque, al leer, el individuo construye dos representaciones mentales: una textual, correspondiente a la interpretación semántica y literal del texto; y otra situacional, que le permite situar el contenido en un contexto personal, integrando aspectos circunstanciales, afectivos y sociales. Para los educadores, es especialmente relevante entender que estas dos representaciones no se forman de manera aislada, sino que dialogan constantemente, permitiendo que la comprensión lectora desborde lo estrictamente textual e incluya las vivencias y expectativas del aprendiz.

Esto cobra especial sentido al advertir que la comprensión lectora no es solo una destreza para el ámbito académico: su desarrollo impacta áreas tan diversas como la dimensión personal, la social y la laboral. Cada vez que un aprendiz puede interpretar y reconstruir el contenido a partir de sus experiencias, se abren nuevas posibilidades de crecimiento, interacción y autonomía en su recorrido por la vida escolar y profesional.

Es oportuno señalar que, tanto la Teoría del Esquema como el Modelo de Construcción-Integración, aunque presentan matices distintos, coinciden en resaltar la importancia del bagaje personal del aprendiz. Ambas teorías nos invitan a reconocer que la adquisición de conocimientos está profundamente marcada por lo subjetivo, por lo que el éxito en la comprensión lectora radica, en gran medida, en la capacidad del instructor para activar, conectar y expandir estos esquemas previos a través de estrategias didácticas pertinentes. Incluso cuando las diferencias entre el conocimiento anterior y la información nueva parecen grandes, el propio modelo sugiere que es posible realizar autoajustes y adaptar los propios esquemas, haciendo de cada lectura una experiencia renovadora.

Todo esto nos recuerda, finalmente, que comprender un texto es siempre mucho más que descifrar palabras: es invitar al propio aprendiz a dialogar con su historia, a realizar conexiones genuinas y a crear una visión del mundo más rica y compleja cada vez que abre un libro o se enfrenta a un nuevo desafío lector.

Metacomprensión

En los últimos años, muchos trabajos y reflexiones pedagógicas han puesto el acento en la estrecha relación entre las habilidades metacognitivas y las dificultades que experimentan los aprendices al enfrentarse a la comprensión de textos. Desde mi experiencia y la revisión de estos estudios, resulta claro que comprender un texto con profundidad no es únicamente una cuestión de saber decodificar palabras, sino de activar un conjunto de estrategias de autorregulación y monitoreo mental que se entrelazan y potencian de manera constante.

La Metacomprensión, en este contexto, puede entenderse como la capacidad que desarrolla el aprendiz para “leer su propia lectura”: es decir, monitorear activamente su proceso de comprensión, identificar cuándo surgen dudas, detectar incongruencias o vacíos, y buscar formas de superarlos ajustando sus estrategias. De hecho, autores como Baker (1985) y Hacker (1998), citados por Irrazabal (2007), enfatizan la importancia de esta autorreflexión, al destacar que la Metacomprensión requiere que el aprendiz sea capaz de autoevaluarse de forma honesta y consciente. No se trata únicamente de responder preguntas de un texto, sino de ser capaz de identificar por sí mismo sus propios errores, vacilaciones o confusiones, y buscar alternativas para mejorar su interpretación.

Desde esta mirada, la Metacomprensión involucra dimensiones muy concretas, como el monitoreo constante, la regulación y el control de los propios procesos de lectura. Implica hacerse preguntas durante la lectura (“¿estoy entendiendo bien?”, “¿qué me falta por aclarar?”, “¿cómo puedo comprobar que mi interpretación es acertada?”), y también después de leer (“¿qué partes fueron más difíciles?”, “¿qué estrategias me funcionaron mejor?”). De este modo, la Metacomprensión no solo conduce a un aprendizaje más autónomo y autorregulado, sino que fomenta el

desarrollo de una actitud crítica, reflexiva y proactiva frente a cualquier material escrito.

La relevancia de esta teoría para el trabajo educativo cotidiano es muy clara: cuando los instructores promovemos espacios y estrategias que permitan a los aprendices detenerse, revisar y evaluar activamente su propio proceso de comprensión, estamos facilitando no solo mejores resultados de aprendizaje, sino también la formación de lectores autónomos y persistentes. Además, la Metacomprensión se convierte en una habilidad transversal, aplicable a cualquier disciplina y profundamente conectada con el desarrollo de competencias para la vida.

Por su importancia central, a lo largo del marco teórico esta perspectiva será abordada en mayor profundidad, mostrando tanto los fundamentos conceptuales como las formas prácticas en que puede potenciarse en el aula y, especialmente, en entornos mediados por tecnologías digitales.

Fundamentos Teóricos

Estrategias de Comprensión Lectora

Como recuerda Mayor (2000), cuando habla de estrategias, refiriéndose a esos "conjuntos de procedimientos que se instrumentan y se llevan a cabo para lograr algunos objetivos, fines o metas. En nuestro caso, el objetivo, fin o meta es la comprensión de textos escritos (la comprensión lectora)" (p. 5). Esta definición cobra sentido cuando pensamos en la variedad de caminos que pueden tomar instructores y aprendices en su búsqueda de entender genuinamente un texto. Varios autores coinciden en que la comprensión es, ante todo, una estrategia fundamental para adquirir nuevos conocimientos y para enfrentarse a la diversidad de situaciones o problemas que surgen en el aula y fuera de ella.

En el marco de esta investigación, las estrategias de comprensión lectora se entienden como herramientas prácticas que pueden adoptar los aprendices para abordar un texto escrito y construir significado a partir de él. Estas estrategias, lejos de ser fórmulas únicas y universales, se adaptan al contexto, a los intereses y a las

vivencias de cada aprendiz, permitiendo que el proceso lector sea cada vez más autónomo y consciente.

Mayor (2000) propone clasificar las estrategias de comprensión según las fases que atraviesa el lector durante la interacción con el texto. Existen estrategias guiadas, donde la práctica se apoya en el propio texto para mejorar la comprensión, ya sea desde la perspectiva lingüística o desde las realidades del entorno. Si bien el catálogo de estrategias es vasto y diverso, suele darse mayor relevancia, tanto en la práctica como en la investigación, a aquellas que impactan en la motivación y en la dimensión emocional de los aprendices. También se destacan las estrategias comunicativas y cognitivas, sin dejar de lado las metacognitivas, que potencian el desempeño en el aprendizaje reflexivo y autónomo.

Dentro de las estrategias específicas de comprensión -que resultan clave en este estudio- se encuentran aquellas que se relacionan directamente con el procesamiento del texto. Estas permiten resolver interrogantes esenciales para una comprensión profunda, como: a) Estrategias de análisis textual: destinadas a desentrañar el contenido literal y la estructura del texto; b) Estrategias cognitivo-contextuales: que reconocen la influencia de factores externos, como el contexto social o formativo, en el proceso de comprensión; c) Estrategias organizativas y constructivas: enfocadas en la interpretación del texto y en la habilidad para reorganizar la información e integrarla con los conocimientos previos.

La eficacia de estas estrategias depende, en gran medida, de que sean apropiadas por los propios aprendices y de que logren integrarse en su comportamiento lector habitual. Cuando los instructores propician ambientes donde los aprendices pueden experimentar, combinar y apropiarse de distintas formas de abordar la lectura, se fortalece no solo la capacidad de comprender, sino también la de autoevaluar y regular el propio proceso de aprendizaje. Este último punto es fundamental, ya que ahí es donde las estrategias de comprensión se convierten en verdaderas estrategias metacognitivas: si el aprendiz aprende a identificar sus dificultades, evalúa su progreso y regula sus métodos de estudio, no solo mejora sus resultados, sino que gana en autonomía, confianza y capacidad para adaptarse a nuevos desafíos.

En síntesis, las estrategias de comprensión lectora no son simples recursos que se enseñan y se olvidan, sino procesos vivos que cada aprendiz debe personalizar y cultivar en su recorrido académico y profesional.

Metacognición

Para comprender a fondo el sentido de esta investigación, es esencial detenerse en el concepto de metacognición y su impacto en la educación. La metacognición nos invita a mirar hacia adentro, a ser conscientes de cómo pensamos y aprendemos, y en especial, a tomar las riendas de nuestro propio proceso mental para ser aprendices más autónomos y reflexivos.

Uno de los pioneros en este campo, Flavell (1976), define la metacognición como el conjunto de conocimientos que cada persona posee acerca de su propio pensamiento y de cómo funciona. En otras palabras, se trata de saber qué sabemos, reconocer qué no entendemos del todo y, sobre todo, descubrir cómo mejorar la forma en que aprendemos. Esta idea es retomada y ampliada por Schraw, Crippen y Hartley (2006), quienes sostienen que la metacognición involucra la capacidad de reflexionar, entender y controlar los propios procesos cognitivos (p. 114). En ambas definiciones, resulta claro que la metacognición es indispensable para alcanzar un aprendizaje autónomo y efectivo, pues ayuda a cada aprendiz a ser protagonista de su formación, identificando las estrategias que resultan más eficaces según sus necesidades particulares.

En el contexto educativo, la metacognición trasciende la simple adquisición de conocimientos: significa que los aprendices pueden monitorear y regular su propio aprendizaje. Esto conlleva la toma de conciencia sobre los procesos de estudio, la elección y adaptación de estrategias y, finalmente, la capacidad de autorregularse. Cuando los aprendices adquieren esta habilidad, asumen un papel realmente activo y libre, eligiendo aquellos caminos que les resultan más útiles para lograr sus metas académicas.

Este proceso, además, es clave para la comprensión lectora. Leer no es solo decodificar palabras: es interpretar, reconstruir y entender el texto, actividades en las que la metacognición se convierte en una aliada imprescindible. A través de la

metacognición, los aprendices pueden identificar cuándo una idea no está clara, buscar nuevos recursos, repasar, resumir, establecer conexiones y ajustar su lectura en función de sus avances o dificultades. Así, la comprensión lectora no depende únicamente del texto, sino de la actitud consciente y activa del lector.

En la actualidad, todo este proceso se ve enriquecido y facilitado por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). El uso de herramientas digitales no solo proporciona acceso a una multitud de recursos y materiales, sino que también favorece la experimentación y el desarrollo de habilidades metacognitivas, permitiendo a los aprendices ensayar, monitorizar y evaluar sus propios procesos en tiempo real. Además, incentiva la participación, la creatividad y la autonomía, haciendo que el aprendizaje se adapte a las necesidades y ritmos de cada uno.

En síntesis, la metacognición representa el arte de aprender a aprender. Es una capacidad que puede ser cultivada y fortalecida desde la experiencia diaria, la reflexión constante y un acompañamiento pedagógico sensible, apoyado por herramientas digitales que abren nuevas posibilidades educativas. En el corazón de este estudio, la metacognición aparece como el puente entre el conocimiento, la autonomía y la posibilidad de entender el mundo a través de la lectura.

Aplicación Pedagógica de la Metacognición

Uno de los grandes retos en el ámbito educativo actual radica en el hecho de que muchos aprendices no han tomado conciencia de la importancia de observar y cuestionar cómo se construyen y consolidan sus propios aprendizajes. No se trata solo de desconocimiento sobre los procesos científicos que intervienen en el desarrollo mental, sino, sobre todo, de la falta de reflexión acerca de los caminos personales que cada uno toma para aprender. Esta brecha entre la teoría y la práctica educativa se agudiza cuando los programas formativos y las políticas institucionales no logran actualizarse al ritmo de los cambios tecnológicos y las nuevas formas de acceder al conocimiento.

En este escenario, el primer paso fundamental para transformar la experiencia escolar es ayudar a los aprendices a descubrir y valorar la capacidad que cada uno

tiene para dirigir su propio progreso. Desde el aula, esto implica mucho más que explicar conceptos: se trata de generar espacios donde los aprendices puedan hacerse conscientes de los recursos y estrategias que ya utilizan, invitándolos a experimentar otros nuevos y a evaluar, de manera honesta, sus propios logros y necesidades.

Para llegar a este nivel de autonomía, es vital que los aprendices accedan, desde el acompañamiento instructor y el modelaje, a una base sólida de conocimientos sobre cómo funciona el aprendizaje. A partir de ahí, adquieren herramientas para planificar, monitorear y ajustar sus procesos, logrando ponerse metas personales y decidir hasta dónde quieren llegar en su formación. Así, la metacognición deja de ser solo un término técnico y se convierte en una actitud cotidiana: la disposición a detenerse, observarse, preguntarse y mejorar. Solo así es posible transitar del aprendizaje pasivo al desarrollo de una verdadera autonomía, tan necesaria en el contexto actual, donde la información cambia y se renueva a gran velocidad.

Al incluir la metacognición de forma activa en el currículo y en la relación cotidiano entre instructores y aprendices, no solo se contribuye a lograr mejores resultados académicos, sino que también se prepara a los aprendices para aprender a lo largo de la vida, adaptándose con flexibilidad y conciencia a los desafíos del mundo contemporáneo.

Importancia de la Metacognición en el Contexto Educativo

A lo largo de los años, el concepto de metacognición ha evolucionado, ampliando tanto su significado como su relevancia en el ámbito educativo. Lo que antes se limitaba a la “capacidad de pensar sobre el propio pensamiento” se ha ido enriqueciendo hasta integrar la habilidad de regular, planificar, monitorear y evaluar el propio proceso de aprendizaje todo ello con el propósito de modificar las estrategias y estructuras cognitivas para enfrentar nuevos retos. Como lo señala Martí (1995), este desarrollo ha permitido que la metacognición sea vista como un camino para el pensamiento más crítico y reflexivo, donde el aprendiz no solo es consciente de cómo aprende, sino que se convierte en agente activo en la transformación de su propio conocimiento y desempeño.

Este enfoque ha resultado revelador para comprender de qué manera las personas adquieren y regulan sus aprendizajes. Poco a poco, las investigaciones han mostrado que, a través de la metacognición, los aprendices incrementan su capacidad de reflexionar sobre sus propias acciones, volviéndose cada vez más conscientes y autónomos en su desarrollo. Por ello, es esencial no limitar la enseñanza a la transmisión de contenidos, sino integrar estrategias metacognitivas que, desde la práctica instructor, ayuden a los aprendices a planificar, monitorear y ajustar su proceso de aprendizaje de manera más efectiva.

Entre los aspectos que destacan la relevancia de la metacognición en la educación, se encuentran la mejora en los resultados académicos, la autorregulación, el fortalecimiento del pensamiento crítico, la transferencia de conocimientos y el logro de un aprendizaje verdaderamente autónomo. Cada uno de estos puntos puede observarse en la vida cotidiana del aula y son respaldados tanto por la experiencia instructor como por la literatura académica.

Por ejemplo, trabajar la metacognición ayuda a los aprendices a identificar y aplicar aquellas estrategias de estudio que más les favorecen, algo que Mucha et al. (2021) confirman al señalar cómo la toma de consciencia sobre los propios procesos cognitivos posibilita mejoras visibles en el rendimiento académico. En el caso particular de los aprendices del SENA, contar con un plan de acción basado en estrategias metacognitivas no solo les permitirá evaluar su efectividad frente a los objetivos establecidos, sino también ajustar su camino formativo en función de sus necesidades y fortalezas.

En cuanto a la autorregulación, la metacognición posibilita que el aprendiz no dependa exclusivamente del acompañamiento instructor, sino que aprenda a fijarse metas, a organizar sus tareas, a monitorear sus avances y a evaluar sus resultados con honradez y objetividad. Esta autonomía resulta especialmente significativa en el contexto técnico y profesional, donde la toma de decisiones y la gestión de la trayectoria académica y laboral de cada aprendiz son claves para su éxito. Así, la metacognición no solo apoya el avance en la malla curricular, sino que también impulsa la autoevaluación y el desarrollo de habilidades ajustadas a cada contexto.

En la sociedad actual, caracterizada por el acceso a grandes volúmenes de información digital, la capacidad de regular los propios procesos cognitivos se convierte en una competencia fundamental. Flores et al. (2024) subrayan que la metacognición y la autorregulación son caminos efectivos para fomentar la autonomía y el pensamiento crítico, permitiendo a los aprendices seleccionar, analizar y vincular la información relevante de forma reflexiva, y adoptar una postura propia e informada frente a ella.

Abordar la metacognición en el aula implica rediseñar las metodologías y los acompañamientos, para guiar a los aprendices en la reflexión sobre cómo, cuándo y por qué emplear determinadas estrategias, y capacitarlos para escoger las más apropiadas según las tareas y retos que enfrenten. Este es precisamente el cometido que se propone el presente estudio, buscando potenciar el desarrollo metacognitivo y la autonomía en el estudiantado del SENA.

La metacognición también contribuye de manera importante al desarrollo del pensamiento crítico. Al fomentar el diálogo interior y la revisión constante de las ideas y procesos de pensamiento, los aprendices pueden evaluar la calidad de su razonamiento, identificar sesgos o errores, y generar respuestas más creativas y pertinentes. Cerrón y Pineda (2016) advierten que, en la experiencia cotidiana, muchos jóvenes no se detienen a reflexionar sobre su manera de aprender, lo que evidencia la necesidad de fortalecer este proceso en la escuela y en la formación técnica.

En el caso de los aprendices del SENA, este proceso requiere de instructores comprometidos y atentos, capaces de reconocer las particularidades de cada uno y promover el uso cotidiano de la metacognición, adaptando las metodologías para acompañar y potenciar estos procesos individuales y colectivos.

La transferencia del aprendizaje es otro beneficio central de la metacognición. Cuando el aprendiz es consciente de cómo aprende y con qué estrategias obtiene mejores resultados, puede trasladar este saber a diferentes contextos y resolver situaciones nuevas con mayor eficacia. Estudios internacionales, como el de Scharff et al. (2017), demuestran que la transferencia es más efectiva cuanto mayor es la

similitud entre contextos, pero también cuando el individuo sabe identificar y adaptar conscientemente sus conocimientos y habilidades previas al nuevo entorno.

Finalmente, el aprendizaje autónomo no se comprende sin la metacognición. Tal como afirma Holec (1979, citado por Benson, 2001), la autonomía consiste en hacerse cargo del propio aprendizaje, lo cual solo es posible si se cultiva la autoobservación, la autocrítica y la reflexión sobre las acciones y resultados obtenidos. Así, el aprendiz asume la responsabilidad sobre su formación, puede reajustar sus estrategias según los desafíos que enfrenta y logra una mayor motivación e implicación, características esenciales para el éxito académico y profesional.

En síntesis, la metacognición se convierte en una herramienta indispensable para el desarrollo integral de los aprendices, brindándoles competencias no solo para el ámbito educativo sino para la vida. El desafío para los instructores e instituciones consiste en acompañar y favorecer estos procesos, adaptando las metodologías y apoyándose en recursos actuales, como las TIC, que multiplican las oportunidades de reflexión y aprendizaje autónomo en escenarios cambiantes, como el que viven los aprendices del SENA.

Aplicación de las Estrategias Metacognitivas

La integración de la metacognición en la práctica pedagógica se materializa principalmente a través de lo que se conocen como estrategias metacognitivas. Estas estrategias representan acciones concretas que los aprendices llevan a cabo antes, durante y después de un proceso de aprendizaje, y que les ayudan a ser más conscientes, críticos y efectivos en su forma de aprender.

Según Schraw y Moshman (1995), estas estrategias pueden pensarse en tres grandes dimensiones: autoplanificación, automonitoreo (o autocontrol) y autoevaluación. Cada una de ellas constituye un paso esencial en el desarrollo de aprendices autónomos y reflexivos.

Autoplanificación

El primer momento de la metacognición es la planificación. Aquí el aprendiz toma un papel activo, definiendo sus metas de aprendizaje y organizando los pasos necesarios para alcanzarlas. Se trata de una etapa en la que el aprendiz se pregunta: ¿qué quiero lograr? ¿qué sé ya sobre este tema? ¿qué recursos tengo disponibles? ¿cómo debería organizar mi tiempo y espacio para abordar la tarea? Vargas (2015), citado en Oliva, Villafañe y Herazo (2021), resalta que la planificación implica anticipar los resultados, revisar los conocimientos previos y elegir conscientemente las estrategias cognitivas que mejor se ajusten al objetivo propuesto. Entre las acciones concretas de esta fase destacan: la determinación de objetivos claros, la activación de saberes previos, la preparación de predicciones sobre el texto o la tarea y la formulación de preguntas guía.

En la práctica del aula, la planificación no es solo una formalidad: es el primer paso para que el aprendiz organice su espacio, sus materiales, su tiempo y sus expectativas. Aquí el rol del instructor es fundamental, pues puede acompañar al aprendiz modelando cómo se organizan las tareas, sugiriendo métodos para clasificar actividades, o facilitando herramientas (calendarios, listas de verificación, rúbricas) que ayudan a clarificar el proceso. De este modo, el alumno aprende a tomar el control de sus avances y a responsabilizarse por su propio proceso formativo. Así, la autoplanificación no sólo es útil en la escuela, sino que desarrolla una competencia transversal para la vida, pues permite enfrentar cualquier reto o situación de aprendizaje futura con mayor confianza y organización.

Automonitoreo

En esta segunda fase del ciclo metacognitivo, el aprendiz pone en práctica las estrategias diseñadas durante la planificación y se mantiene atento a su propio desempeño mientras avanza con la tarea. Automonitorearse implica estar consciente de cómo se comprende el material, supervisar el grado de avance y decidir, en tiempo real, si es necesario modificar la manera de enfrentar el aprendizaje.

Como lo explican Gómez, Sandoval y Sáez (2012), la automonitoreo se refiere precisamente a esta conciencia activa del propio desempeño mientras se está aprendiendo. En la experiencia cotidiana, esto puede compararse con ese “diálogo interno” que muchos aprendices relatan durante la lectura: hacerse preguntas, revisar si se están entendiendo las ideas principales, o decidir si es momento de volver sobre un párrafo que no quedó claro.

Este monitoreo constante da al aprendiz la autonomía y el control sobre su proceso formativo, permitiéndole ajustar el ritmo o las estrategias según sus necesidades personales. Por ejemplo, llevar una bitácora, tomar notas de progreso o simplemente detenerse a reflexionar sobre lo que se ha hecho y lo que falta, son formas prácticas de fortalecer este control y de asegurar que los objetivos trazados sigan vigentes y alcanzables.

Autoevaluación

La autoevaluación ocurre una vez finalizada la tarea o experiencia de aprendizaje. Es un punto de inflexión en el que el aprendiz no solo revisa el resultado, sino que analiza su propio recorrido: identifica fortalezas, reconoce dificultades y piensa de manera crítica qué funcionó bien y qué podría mejorarse la próxima vez.

Según Barranco (2007), este proceso inicia cuando el aprendiz analiza la situación de aprendizaje, identifica los problemas o desafíos encontrados y toma decisiones informadas sobre cómo abordarlos. Es decir, pasa por jerarquizar y secuenciar estrategias, ejecutar los planes seleccionados, verificar el avance y, finalmente, reflexionar sobre todo el proceso.

La autoevaluación es mucho más que una herramienta de control: permite cultivar la introspección, el autoconocimiento y la capacidad de crítica constructiva. Además, sustituye modelos tradicionales de evaluación externa, haciendo al aprendiz más responsable y protagonista de su propio aprendizaje. Beneficios como el aumento de la motivación, una mayor autonomía, la responsabilidad y la conciencia del propio desarrollo formativo se detonan aquí, bajo la guía y el acompañamiento atento del instructor.

Este ciclo, que articula la planificación, el monitoreo y la evaluación personal, no sólo favorece la adquisición del conocimiento, sino que forma aprendices preparados para los desafíos cambiantes del mundo académico, profesional y personal.

Comprensión Lectora

En el marco educativo actual, la comprensión lectora ocupa el centro de las habilidades necesarias para el aprendizaje autónomo y significativo. Como destacan Monroy y Gómez (2009), es fundamental que las nuevas generaciones de aprendices desarrollen no solo capacidades cognitivas, sino también estrategias metacognitivas que les ayuden a consolidar y profundizar su aprendizaje. La comprensión lectora, en este sentido, no se limita a descifrar palabras o enunciados, sino que implica la capacidad de reflexionar, investigar, analizar, conectar e interpretar la información a la luz de lo que el aprendiz ya sabe.

La importancia de la comprensión lectora se hace evidente en todos los ámbitos de la vida del individuo: es el punto de partida para el desarrollo de competencias académicas, profesionales y sociales. De acuerdo con Carrasco (2003), esta habilidad trae consigo dos conceptos claves: el proceso de leer y la capacidad de comprender. Comprender, afirma, es algo que puede enseñarse y mejorarse a través del desarrollo de estrategias específicas de lectura.

Siguiendo el recorrido histórico planteado por Dubois (1991), citado en Monroy y Gómez (2009), el proceso de lectura ha sido concebido primero como una habilidad de transferencia de información, luego como un proceso interactivo y finalmente como una transacción dinámica entre lector y texto. Esta última visión, más cercana a la realidad en el aula, posiciona al aprendiz como un participante activo que negocia, interpreta y resignifica el mensaje escrito desde su propio bagaje cultural e intelectual.

Desde el enfoque cognitivo, Snow (2001), citado por Jiménez (2014), resalta que la comprensión lectora consiste en ambos procesos: la extracción y la construcción de significado a través de una interacción genuina con el texto. Comprender,

entonces, es lograr captar lo que el autor quiso transmitir, pero también aportar con nuestras propias vivencias y capacidades reflexivas.

Es por este motivo que saber leer y escribir no garantiza la comprensión real de lo que se está leyendo. Desde la experiencia instructor en el SENA, se percibe que muchos aprendices pueden reproducir información o memorizar conceptos, pero tienen dificultades cuando se trata de analizar, interpretar o aplicar ese conocimiento a situaciones nuevas. Esta realidad plantea el reto de tender puentes entre las estrategias metacognitivas, el apoyo de las TIC y el desarrollo de una comprensión lectora profunda, crítica y significativa.

La comprensión lectora no es un proceso estático, sino que involucra diversas dimensiones y niveles de profundidad, entre los que suelen destacarse tres: el literal, el inferencial y el crítico. El nivel literal es el primer acercamiento que tiene el lector con el texto. Según Ramírez y Fernández (2016), aquí los aprendices identifican ideas, personajes, hechos importantes y la secuencia lógica del contenido. Es el momento de reconocer explícitamente la información presentada, manejar vocabulario básico y sintetizar las ideas principales. Esta fase es crucial porque sienta las bases para comprender el sentido global de la lectura.

El nivel inferencial supone un paso más allá. Como detallan Catalá et al. (2001), aquí el lector activa su conocimiento previo, establece conexiones, identifica ideas implícitas, anticipa desenlaces, formula hipótesis y reconoce el uso de figuras literarias o del lenguaje indirecto por parte del autor. Desarrollar esta competencia requiere intencionalidad y práctica, pues es donde el lector comienza realmente a dialogar con el texto.

El nivel crítico se da cuando el aprendiz va más allá de entender y deducir; aquí asume una posición frente al texto, evalúa las afirmaciones del autor, contrasta con sus propias ideas y formula juicios valorativos. Como señala el Ministerio de Educación Nacional (1998), la lectura crítica es fundamental para formar ciudadanos autónomos, capaces de analizar y responder ante la información que reciben, y también para potenciar su creatividad y pensamiento original.

Fortalecer estos tres niveles de comprensión lectora es crucial en la formación de los aprendices del SENA, especialmente porque el entorno laboral y social actual

exige la capacidad de interpretar, criticar y aplicar información compleja en múltiples formatos digitales y contextos. Por eso, es indispensable que las estrategias metacognitivas estén presentes de manera transversal en todo currículo técnico y tecnológico, apoyadas por el uso inteligente y reflexivo de las TIC.

De este modo, la comprensión lectora deja de ser un simple requisito académico para convertirse en una herramienta viva, dinámica y adaptativa, capaz de acompañar y potenciar el desarrollo personal, profesional y ciudadano de cada aprendiz.

Uso y Aplicabilidad de las TIC en las Estrategias Metacognitivas

En la actualidad, la velocidad con la que se genera y comparte el conocimiento ha cambiado radicalmente la forma en que percibimos la tecnología y su valor en la educación. Como ha planteado Ramos (2007), la continua aceleración en la actualización tecnológica hace que las herramientas que hoy consideramos avanzadas pronto queden obsoletas, lo que exige que los profesionales y en particular los aprendices desarrollen la habilidad de aprender de manera continua, autónoma y flexible. No basta solo con tener acceso a la información, sino que es fundamental adoptar una actitud activa y responsable para enfrentarse a un entorno cada vez más cambiante y exigente.

Esta autonomía, clave en el aprendizaje actual, está íntimamente ligada a las ideas de metacognición y estrategias metacognitivas que hemos venido trabajando a lo largo de este estudio. Ser autónomo hoy implica planificar, monitorear y evaluar cómo y qué aprendemos, apropiándonos realmente de nuestro propio proceso formativo. Sin embargo, para que este camino sea factible y sostenible para los aprendices, resulta indispensable contar con recursos y herramientas que potencien y acompañen cada etapa del aprendizaje. Es aquí donde el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) cobra una importancia central.

Las TIC, con sus múltiples ventajas y formatos, ofrecen entornos propicios para desarrollar un aprendizaje verdaderamente autónomo, estratégico y metacognitivo. Plataformas virtuales, recursos interactivos, aplicaciones educativas y entornos colaborativos brindan a los aprendices la posibilidad de acceder a la información,

gestionar su propio ritmo de trabajo, recibir retroalimentación en tiempo real y experimentar con distintas estrategias según sus necesidades y preferencias. Estas herramientas no solo complementan las estrategias metacognitivas, sino que abren puertas para personalizar el aprendizaje, facilitar la autorregulación y motivar la exploración continua.

En el contexto formativo del SENA, la integración efectiva de las TIC no consiste únicamente en el acceso a computadoras o internet, sino en la creación de ambientes que motiven la curiosidad, la reflexión y la autoevaluación. Así, los aprendices pueden realizar actividades que demanden planificación, seguimiento y ajuste de sus métodos de estudio, desarrollando habilidades tanto técnicas como cognitivas y emocionales.

En definitiva, el uso de las TIC como apoyo en las estrategias metacognitivas ha dejado de ser una opción para convertirse en una necesidad en el mundo educativo actual. Preparar a los aprendices para la actualización permanente, la actitud crítica frente al aprendizaje y el manejo eficiente de la información digital es, sin duda, uno de los grandes retos y oportunidades de la formación contemporánea.

Actualización teórica: metacognición, comprensión lectora crítica y TIC en contextos técnicos contemporáneos (2020–2024)

En este sentido, los fundamentos clásicos de la metacognición y la comprensión lectora proporcionan una base sólida para comprender los procesos de autorregulación y construcción de significado. Sin embargo, los contextos educativos actuales, caracterizados por la rápida digitalización, la multimodalidad textual y las exigencias de la formación técnica, requieren una actualización teórica que aborde sus especificidades. En esta sección, se presentan contribuciones (2020-2024) que enriquecen y cuestionan los marcos tradicionales desde una perspectiva crítica, contextualizada y ética.

Metacognición y autorregulación en entornos digitales

La metacognición ha avanzado más allá de su concepción clásica como "pensar sobre el pensamiento" (Flavell, 1979) para incorporarse a contextos híbridos y digitales. Autores recientes como (Zimmerman y Moylan 2023) destacan que la autorregulación del aprendizaje, aspecto fundamental de la metacognición, se manifiesta de manera diferente en entornos mediados por tecnología, donde los aprendices deben gestionar no solo su cognición sino también su atención, motivación y uso estratégico de las herramientas digitales.

En la era digital, la metacognición implica una doble regulación: del contenido y del medio. Los aprendices no solo deben monitorear su comprensión, sino también decidir cuándo, cómo y con qué herramienta digital interactuar para optimizar su aprendizaje (Zimmerman & Moylan, 2023, p. 112).

Este enfoque se alinea con su hallazgo de que los aprendices de SENA utilizan las plataformas como Commonlit o Beereaders no solo para leer, sino también para regular su ritmo, evaluar su comprensión y recibir retroalimentación, lo que demuestra una metacognición situada y mediada tecnológicamente.

Además, Veenman (2021) sugiere un modelo de metacognición adaptativa que destaca la flexibilidad cognitiva en contextos en evolución:

La metacognición efectiva en entornos digitales requiere que los aprendices ajusten sus estrategias en tiempo real, según la complejidad del texto, la interfaz de la plataforma y sus propios estados afectivos (Veenman, 2021, p. 45).

Esto refuerza tu observación de que la metacognición en el CIES-SENA no es una técnica enseñada, sino una práctica viva de adaptación y resistencia ante condiciones de precariedad tecnológica.

Comprensión lectora crítica en la educación técnica

En la educación técnica y profesional, la comprensión lectora va más allá de la decodificación para convertirse en una habilidad crítica y funcional. Afflerbach et al. (2022) proponen una redefinición contemporánea de la comprensión lectora que

abarca la capacidad de navegar, evaluar y sintetizar información a través de varios formatos digitales:

La comprensión lectora hoy implica leer no solo textos lineales, sino también infografías, foros, videos explicativos y bases de datos. Esta multimodalidad exige que los lectores desarrollen habilidades metacognitivas para seleccionar, contrastar y validar fuentes (Afflerbach, Cho & Kim, 2022, p. 304).

Este enfoque es clave para el contexto, donde los aprendices de Gestión Administrativa deben interpretar normativas, facturas electrónicas, manuales técnicos y comunicaciones empresariales en formatos híbridos. Asimismo, Serrano-Puche (2023) también Introduce la idea de "lectura digital critica, "que combina la alfabetización informacional, el pensamiento crítico y la conciencia ética.

Leer en la era digital no es solo comprender, sino cuestionar quién produce el conocimiento, con qué intención y qué intereses representa. Esta dimensión crítica es esencial en la formación técnica, donde la toma de decisiones se basa en la interpretación de documentos (Serrano-Puche, 2023, p. 78).

TIC como mediadoras de la metacognición, no como meras herramientas

Kirschner y De Bruyckere (2023) advierten contra el "mito de la natividad digital" y proponen que: La literatura enfatiza que las TIC no son neutrales ni meros recursos, sino que funcionan como mediadores simbólicos y cognitivos.

El uso efectivo de las TIC para el aprendizaje depende menos del acceso y más de la intencionalidad pedagógica y del acompañamiento humano. Sin mediación instructor, las tecnologías pueden incluso fragmentar la atención y obstaculizar la metacognición (Kirschner & De Bruyckere, 2023, p. 12).

Este enfoque valida sus fundamentos hallazgo central: el instructor como mediador pedagógico y tecnológico es la clave para que las TIC mejoren la comprensión lectora. En contextos de formación profesional, las TIC adquieren significado cuando se alinean con las necesidades reales del alumno: autonomía, relevancia laboral y reconocimiento. La tecnología se transforma en un puente de dignidad, en lugar de ser un mero requisito técnico (Pérez-Rodríguez & García-Mateus, 2024, p. 91). Estudio sobre la educación técnica en Colombia, afirma:

En contextos de formación profesional, las TIC adquieren sentido cuando se articulan con las necesidades reales del aprendiz: autonomía, pertinencia laboral y reconocimiento. La tecnología se convierte entonces en un puente de dignidad, no en un requisito técnico (Pérez-Rodríguez & García-Mateus, 2024, p. 91).

Educación técnica y formación de lectores autónomos

La educación técnica no debe limitarse a formar operarios eficientes, sino a cultivar profesionales reflexivos, capaces de leer críticamente su entorno laboral, normativo y social. La comprensión lectora es, en este sentido, una competencia ética y política (González-Geraldo & Prieto-Rodríguez, 2023, p. 156).

Desde esta visión, la educación técnica o la creación de lectores conscientes, autónomos y poseedores de su propio conocimiento.

Fundamentos Legales

El marco legal constituye una base imprescindible para respaldar y orientar los procesos educativos, garantizando que las prácticas y las investigaciones se desarrollen dentro de los lineamientos establecidos por la normativa vigente. En el contexto de este estudio, contar con una sólida fundamentación legal no solo aporta legitimidad, sino que también abre caminos para la innovación pedagógica y el uso responsable de las tecnologías.

A nivel nacional, la Constitución Política de Colombia establece en su artículo 67 la educación como un derecho fundamental y un servicio público de función social central. Este artículo resalta la misión de facilitar el acceso al conocimiento, la ciencia, la tecnología y los aspectos más relevantes de la cultura. Además, el artículo 27 de la misma Constitución garantiza las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra, respaldando así la pluralidad de metodologías y enfoques, permitiendo que los proyectos educativos adopten estrategias acordes a sus contextos y objetivos.

En cuanto a la integración de las tecnologías, la Ley 1978 de 2019 marca un hito al modernizar el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en Colombia. Entre otros aspectos, distribuye competencias, crea un ente

Regulador Único y, de manera especial en su artículo 3, numeral 7, establece el derecho ciudadano a la comunicación, información, educación y demás servicios esenciales vinculados con las TIC. Esta ley subraya la importancia de garantizar el acceso a estos recursos, promoviendo así el desarrollo social y facilitando la inclusión digital de todos los colombianos.

En el ámbito institucional, la Resolución N° 2159 de 2013 del SENA es esencial, ya que define el marco de gobernanza de las TIC dentro de la entidad. Establece políticas claras para el uso, gestión y aprovechamiento de la tecnología, lo que ha permitido la creación de convenios estratégicos como SENA TIC. Esto se refleja, por ejemplo, en el convenio interinstitucional SENA-MinTIC, a través del cual se han destinado recursos a la formación técnica y tecnológica de los aprendices, fortaleciendo así la infraestructura y la cultura digital dentro de la institución.

Por otro lado, la Ley 2170 de 2021 profundiza en la regulación del uso de recursos tecnológicos en instituciones educativas. Aunque el SENA depende del Ministerio del Trabajo, sus procesos formativos se articulan con las políticas del Ministerio de Educación Nacional. Esto refuerza la responsabilidad y la necesidad de contar con lineamientos claros para la integración adecuada y segura de las TIC en los ambientes educativos, asegurando entornos que protejan el bienestar y la privacidad de todos los participantes.

Este panorama legislativo no solo aporta fundamentos claros para la investigación, sino que también evidencia el compromiso del Estado con la transformación educativa y la inclusión digital. Incorporar estos principios y normativas en el diseño y ejecución de los proyectos educativos permite responder a las demandas actuales de la sociedad, haciendo posible que la metacognición y la comprensión lectora mediadas por el uso estratégico de las TIC se conviertan en ejes transversales de la formación técnica y tecnológica. En resumen, el soporte legal articula derechos, responsabilidades y oportunidades, y motiva la actualización constante de las prácticas pedagógicas para que sean pertinentes, innovadoras y alineadas con los desafíos contemporáneos que enfrentan los aprendices del SENA y la educación colombiana en general.

CAPITULO III

REFERENTES METODOLÓGICOS

Enfoque de la investigación

La presente investigación adopta un enfoque cualitativo, que resulta idóneo para el estudio profundo de fenómenos sociales y educativos desde la perspectiva de sus actores principales. Este enfoque permite privilegiar la interpretación de significados, experiencias y motivaciones vividas por los participantes, brindando así una comprensión rica y contextualizada de las prácticas vinculadas al uso de estrategias metacognitivas y Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la comprensión lectora en el contexto del Centro CIES-SENA. Según Bernal (2010), el enfoque cualitativo es especialmente apropiado cuando el interés se centra en entender cómo las personas construyen su realidad y otorgan sentido a sus acciones, en lugar de limitarse a medir variables cuantificables. Este enfoque también ofrece flexibilidad para adaptarse a la dinámica propias de los entornos educativos y tecnológicos que estudia, permitiendo captar la complejidad y riqueza de las interacciones que favorecen el aprendizaje autónomo y autorregulado (Creswell, 2013). Por tanto, es un marco metodológico pertinente para este estudio que buscó generar aportes teóricos desde la interpretación del uso de TIC para potenciar la metacognición y la comprensión lectora en aprendices de formación técnica.

Marco Epistemológico desde el enfoque etnometodológico

Esta investigación se inscribe epistemológicamente en la etnometodología, una perspectiva cualitativa que no busca descubrir “lo que piensan” los actores, sino cómo producen, mantienen y reparan el orden social en sus prácticas cotidianas (Garfinkel, 1967). A diferencia de otros enfoques que asumen la existencia de una realidad predefinida o de representaciones mentales internas, la etnometodología

parte de una premisa radical: la realidad social no es un dato, sino un logro práctico de los actores en interacción.

En el contexto del CIES-SENA, esto significa que no existe una “comprensión lectora” abstracta ni una “metacognición” como competencia aislada. Lo que existe son actos concretos: un aprendiz que dice “puedo leer a mi ritmo” (Apr. 1), un instructor que responde por chat a las 8 p.m., una plataforma que ofrece retroalimentación inmediata. Estas acciones no son meras expresiones de una competencia previa, sino prácticas mediante las cuales los actores “hacen” comprensión lectora, “hacen” autonomía y “hacen” tecnología educativa en el aquí y ahora del aula.

En tal sentido, la etnometodología rechaza la idea de que los participantes “tienen” creencias o actitudes que luego “expresan” en entrevistas. Por el contrario, las entrevistas mismas son prácticas sociales en las que los actores invocan normas institucionales, reproducen ideales pedagógicos y negocian su identidad como “buenos aprendices” o “instructores comprometidos”. Por ejemplo, cuando un aprendiz afirma: “La plataforma me da retroalimentación rápida” (Apr. 1), no está describiendo una funcionalidad neutral, sino realizando una acción que convierte a la tecnología en un actor que “ve”, “valora” y “acompaña” una figura simbólica que sustituye, en muchos casos, la presencia institucional ausente.

Siendo así, este enfoque se distancia del constructivismo tradicional porque no asume que los actores construyen significados a partir de esquemas mentales previos, sino que la mente, la intención y la competencia se manifiestan en la acción misma (Lynch, 2000). No se trata de preguntar “¿qué piensas sobre la lectura?”, sino de observar cómo los actores dan por sentado que “así se hace”, qué supuestos comparten para que una frase como “el profesor siempre está disponible por chat” (Apr. 4) sea considerada razonable, y qué haría que esa misma frase fuera vista como absurda o inapropiada.

En este sentido, la investigación no busca “entender la experiencia subjetiva” de los aprendices, sino desmontar la naturalidad de las prácticas cotidianas. La etnometodología se interesa por los métodos prácticos (de ahí “metodología”) que

los actores usan para dar por hecho la coherencia del mundo social (Heritage, 1984). Cuando falla la conexión y un aprendiz dice “me frustra porque no puedo avanzar”, no estamos ante un “problema técnico”, sino ante un momento de ruptura en el que se revelan los supuestos tácitos del aula digital: que la tecnología “siempre funciona”, que el aprendiz “debe ser autónomo” y que el instructor “debe estar disponible”.

Así, esta investigación no interpreta lo que los actores dicen, sino que analiza cómo, al hablar, actuar y usar herramientas, construyen el orden pedagógico del CIES-SENA. La metacognición no es un constructo teórico que se aplica, sino una práctica viva de resistencia, adaptación y dignidad que emerge en la intersección entre precariedad tecnológica, exigencias institucionales y la agencia de quienes aprenden.

Método de investigación

Esta investigación se guía por una perspectiva etnometodológica, que no busca aplicar un “método” en el sentido tradicional, sino analizar cómo los actores construyen, mantienen y reparan el orden pedagógico del aula a través de sus prácticas cotidianas. A diferencia de la etnografía clásica que busca describir una cultura desde la observación prolongada, la etnometodología se centra en los métodos prácticos que los participantes usan para dar por sentado la coherencia de su mundo social (Garfinkel, 1967; Heritage, 1984).

En este estudio, las entrevistas semiestructuradas no se conciben como ventanas a la subjetividad, sino como prácticas sociales en sí mismas: actos mediante los cuales los aprendices e instructores invocan normas institucionales, reproducen ideales pedagógicos y negocian su identidad como “lectores autónomos” o “instructores comprometidos”. Por ejemplo, cuando un aprendiz afirma: “Puedo leer a mi ritmo” (Apr. 1), no está expresando una preferencia personal, sino realizando una acción que reproduce la norma institucional de autonomía en la formación técnica.

Por consiguiente, dado que el acceso a observación participante prolongada fue limitado por las condiciones del contexto, el análisis se centró en las narrativas producidas en las entrevistas, entendidas como interacciones discursivas que revelan los supuestos tácitos del aula digital. Se prestó especial atención a:

- Las rutinas lingüísticas (frases repetidas como “la plataforma me da retroalimentación”),
- Las justificaciones implícitas (por qué se considera “normal” que el instructor responda por chat a las 8 p.m.),
- Los momentos de ruptura (cuando falla la conexión y se revelan las expectativas no dichas sobre tecnología y autonomía).

Este enfoque permite desmontar la naturalidad de las prácticas y mostrar cómo la metacognición, lejos de ser una competencia técnica, emerge como una práctica viva de resistencia, adaptación y dignidad en un contexto de precariedad tecnológica; abordadas mediante las siguientes fases

- Fase Preparatoria, implica la formulación del problema de investigación, la definición de objetivos y la selección del diseño metodológico; para el actual estudio de metacognición y TIC en el aula, fueron formuladas interrogantes específicas sobre cómo los aprendices del SENA utilizan herramientas tecnológicas para la comprensión lectora y qué métodos emplean para reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje.

- Fase Analítica, fue desarrollado el tema de investigación en profundidad, estableciéndose el marco teórico y conceptual que sustentó el análisis; en el contexto abordado sobre la metacognición y las TIC implicó comprender los conceptos de la etnometodología aplicados al aula como la reflexividad (cómo los estudiantes dan sentido a sus acciones de lectura con tecnología), la indexicalidad (expresiones y palabras que contextualizan sus prácticas de comprensión lectora) y las explicaciones que ellos ofrecen sobre sus métodos de estudio. Permitiendo identificar las prácticas y usos cotidianos que los estudiantes ejecutan al utilizar TIC para mejorar su comprensión lectora.

- Fase de Trabajo de Campo, comprendió el acceso al campo manifiesto en la inmersión de la investigadora en el aula del Centro CIES-SENA, estableciendo relaciones con los aprendices de Tecnología en Gestión Administrativa y propiciando un ambiente de confianza que permitió observar y documentar las interacciones naturalmente expresadas; posteriormente, la recolección de datos fue realizada mediante la observación participante, registro de conversaciones, análisis de interacciones en el aula y documentación de las prácticas cotidianas relacionadas con el uso de TIC para la comprensión lectora.

- Fase Informativa, consistió en la integración de los resultados obtenidos, analizados y la elaboración del informe de investigación, a través del procesamiento de la información recopilada mediante el análisis documental, identificando patrones subyacentes en las prácticas metacognitivas de los estudiantes con las TIC. Fue entregado un borrador a los informantes, obteniéndose sus opiniones y así verificar las conclusiones, aplicando el principio de reflexividad inherente a la etnometodología, buscando desde el análisis describir y documentar la especificidad del contexto sobre las prácticas educativas en el aula.

Diseño de la investigación

Se adopta un diseño cualitativo orientado a generar aportes teóricos de cómo aprendices e instructores construyen cotidianamente el sentido de la comprensión lectora mediante el uso de estrategias metacognitivas mediadas por TIC, en sus prácticas discursivas y rutinas pedagógicas del aula. Este diseño se centra en las entrevistas semiestructuradas no como fuente de opiniones subjetivas, sino como interacciones sociales en las que los participantes invocan normas, reproducen ideales institucionales y negocian su identidad como lectores autónomos. El análisis busca identificar los métodos prácticos mediante los cuales los actores dan por sentido la coherencia del mundo educativo técnico, especialmente en contextos de precariedad tecnológica.

Contexto

El Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios (CIES) del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), ubicado en Cúcuta, Norte de Santander, tiene una trayectoria institucional que data de 1957. Su misión ha sido ofrecer formación técnica y tecnológica a trabajadores y aprendices en diversos sectores, contribuyendo al desarrollo productivo y social de la región y del país.

Como entidad pública adscrita al Ministerio del Trabajo, el SENA brinda capacitación gratuita en múltiples sedes regionales, facilitando la incorporación de jóvenes y adultos al mercado laboral. En particular, el CIES-SENA Regional Norte de Santander se proyecta como un referente en productividad y competitividad para el año 2030, con un enfoque en producir conocimientos relevantes para el desarrollo local.

Históricamente, el modelo educativo del SENA se centraba en el instructor, pero actualmente se promueve un enfoque educativo que coloca al aprendiz como sujeto activo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Este cambio es clave para la implementación de estrategias metacognitivas y el uso de TIC en la comprensión lectora, que constituyen el objeto de estudio de esta investigación.

Tabla 1. Información general SENA-CIES, regional Norte de Santander.

Nombre de la Entidad:	CIES-SENA
Dirección:	Calle 2N Av. 5 Esquina, barrio Pescadero
Correo Electrónico:	contratons@sena.edu.co
Teléfono:	5829990
Municipio:	San José de Cúcuta
Departamento:	Norte de Santander
Número de sedes:	1
Línea de atención al ciudadano, empresario y línea PQRS:	Bogotá +(57) 601 7366060
Línea gratuita y resto del país:	018000 910270

Fuente: SENA-CIES, 2025.

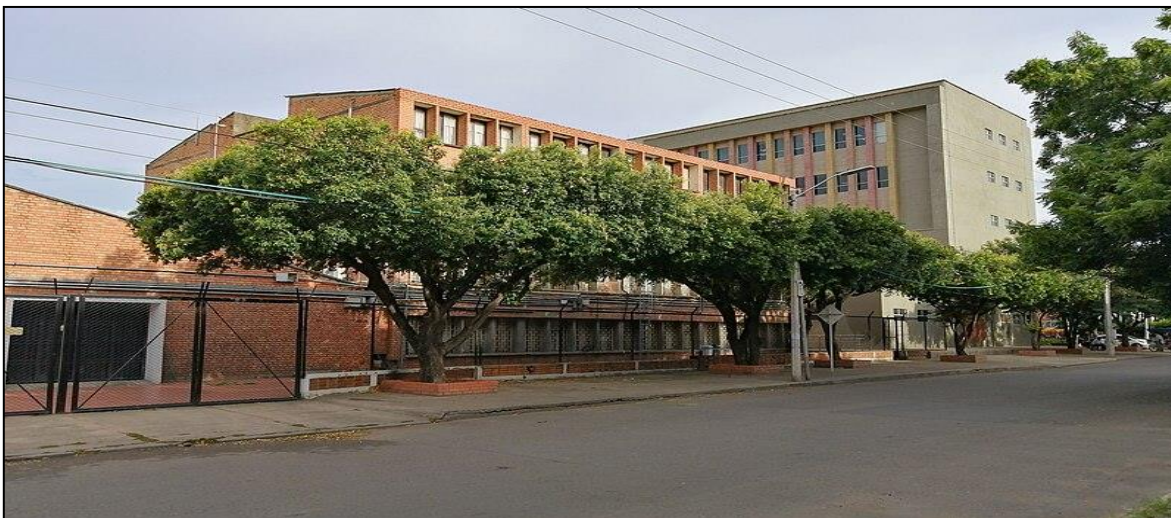


Ilustración 1. SENA-CIES, regional Norte de Santander (B. Pescadero).

Fuente: SENA-CIES, 2025.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

La técnica principal de recolección de datos en esta investigación fue la entrevista semiestructurada, aplicada a cinco aprendices y cinco instructores del programa de Tecnología en Gestión Administrativa del CIES-SENA, regional Norte de Santander. Sin embargo, desde la perspectiva etnometodológica que guía este estudio, las entrevistas no se conciben como un medio para acceder a “opiniones subjetivas” o “representaciones mentales”, sino como interacciones discursivas en las que los participantes reproducen, negocian o transforman las normas tácitas del aula técnica.

Es por ello que, la guía de entrevista fue diseñada con preguntas abiertas que invitaban a los participantes a narrar sus experiencias cotidianas con las TIC y la lectura, con el propósito de capturar no solo lo que dicen, sino cómo lo dicen: las rutinas lingüísticas que emplean (por ejemplo, “puedo leer a mi ritmo”, “la plataforma me da retroalimentación rápida”), las justificaciones implícitas que invocan y los supuestos que dan por sentado al hablar de autonomía, docencia o tecnología.

En correspondencia, este enfoque permite analizar las entrevistas como prácticas constitutivas del orden social educativo, en las que los actores, al relatar

sus experiencias, “hacen” comprensión lectora, “hacen” metacognición y “hacen” tecnología educativa en el aquí y ahora de la interacción. Así, la entrevista se convierte en un espacio privilegiado para observar los métodos prácticos mediante los cuales los aprendices e instructores construyen, mantienen y reparan el sentido compartido del aprendizaje en el CIES-SENA.

Participantes

La muestra se seleccionó de manera intencional, conformada por 5 aprendices inscritos en el programa de Tecnología en Gestión Administrativa del CIES-SENA y 5 de sus instructores o instructores. Esta cantidad permitió un trabajo profundo y detallado, favoreciendo la exploración de experiencias significativas. La selección obedeció al criterio de saturación, esto es, se recogieron datos hasta alcanzar un punto en el que no surgían nuevas evidencias relevantes que aportaran a los objetivos de la investigación. Este enfoque garantiza que, aunque el número de participantes sea pequeño, la calidad y riqueza de la información sea óptima, atributo fundamental en los estudios cualitativos (Glaser y Strauss, 1967; Creswell, 2013).

Codificación de Participantes y Citas Textuales

Para preservar la confidencialidad y estructurar el análisis, se implementará un sistema de codificación que identifica el tipo y orden del participante mediante abreviaturas, tales como:

Inst. = Instructor

Apr. = Aprendiz

Ent. = Entrevista

Cada cita textual irá acompañada del código correspondiente para facilitar la trazabilidad y asegurar la transparencia del proceso, por ejemplo: “La institución tiene buenas intenciones y recursos, pero hace falta más

acompañamiento y capacitación constante para aprovechar mejor las plataformas educativas” (Inst. 2, ent., 2024).

Validez y Consideraciones Éticas

Para garantizar la validez de los resultados, se implementará un protocolo riguroso de validación de los instrumentos de recolección de datos, tales como las entrevistas semiestructuradas. Dicho protocolo incluirá una revisión crítica por parte de expertos en el área temática, quienes evaluarán la pertinencia, claridad y adecuación de cada ítem, asegurando que los instrumentos midan con precisión las dimensiones e indicadores planteados en el estudio (Patton, 2015).

Además, la triangulación de datos procedentes de diversas fuentes y entrevistas junto con la aplicación del principio de saturación en la recolección, fortalecerán la validez y confiabilidad de los hallazgos (Lincoln & Guba, 1985). En línea con los principios de rigor científico propios de la investigación cualitativa, se resalta la credibilidad como elemento central para que los resultados reflejen fielmente la realidad y el fenómeno social investigado. Como señalan Castillo y Vásquez (2003):

“El criterio de credibilidad se puede alcanzar porque generalmente los investigadores, para confirmar los hallazgos y revisar algunos datos particulares, vuelven a los informantes durante la recolección de la información. La experiencia indica que, por lo general, a los informantes les gusta participar en esa revisión pues ellos quieren reafirmar su participación y desean que los hallazgos sean lo más creíbles y precisos para ellos” (p. 165).

Este enfoque promueve un diálogo abierto y la corroboración continua con los participantes a través del proceso conocido como *member checking*, fortaleciendo así la fidelidad y validez de las interpretaciones obtenidas.

Informantes Clave

Con respecto al entorno esta investigación estuvo conformada por aprendices e instructores del programa de Tecnología en Gestión Administrativa del Centro CIES-SENA, regional Norte de Santander. Se consideraron cinco fichas educativas

(grupos de formación), cada una compuesta por aproximadamente 30 aprendices, para un total estimado de 150 aprendices.

En cuanto a los instructores, se incluyó un grupo representativo de instructores responsables de la formación en las distintas fichas educativas del programa. La selección de los instructores permitió abarcar la diversidad de perfiles y enfoques pedagógicos presentes en el centro, aportando una visión amplia y plural sobre los procesos de integración de TIC y estrategias metacognitivas en la comprensión lectora.

La muestra fue seleccionada bajo criterios intencionales, propios de los estudios cualitativos, priorizando la participación de actores claves y garantizando la diversidad en experiencias y perspectivas. De esta manera, se enriqueció la comprensión sobre el fenómeno educativo en estudio a partir de las voces tanto de los aprendices como de los instructores.

Categorías Previas

Con el propósito de organizar y sistematizar la información recolectada en esta investigación, se diseñó una matriz categorial que articula los objetivos del estudio con las principales dimensiones y subdimensiones conceptuales abordadas. Esta matriz sirve como guía para la codificación, facilitando la identificación y análisis de los patrones, sentidos y prácticas relacionadas con el uso de estrategias metacognitivas apoyadas en TIC para la comprensión lectora en el programa de Tecnología en Gestión Administrativa del Centro CIES-SENA.

La matriz se construyó desde un enfoque etnográfico e interpretativo, permitiendo vincular las experiencias y percepciones de aprendices y instructores con las condiciones institucionales, prácticas pedagógicas y retos identificados. Cada categoría refleja dimensiones fundamentales que emergen del marco teórico y del contexto investigado, y que se relacionan directamente con los objetivos específicos planteados.

A continuación, se presenta la matriz categorial que orienta el análisis e interpretación de los datos:

Tabla 2 Matriz Categorial para la Codificación y Análisis

Objetivo	Categoría Principal	Subcategoría	Descripción
1	Condiciones Institucionales y Contextuales.	Infraestructura TIC	Disponibilidad y acceso a recursos tecnológicos y conectividad.
		Políticas Institucionales	Normativas y lineamientos para uso de TIC y estrategias metacognitivas.
		Formación Instructor	Capacitación instructor en TIC y estrategias metacognitivas.
		Cultura Educativa	Valores y creencias sobre la competencia lectora y uso de TIC.
2	Prácticas Cotidianas	Estrategias de Autoplanificación	Uso de herramientas digitales para organizar la lectura.
		Estrategias de Automonitoreo	Seguimiento del proceso lector mediante TIC.
		Estrategias de Autoevaluación	Reflexión y evaluación posteriores apoyadas en TIC.
		Interacciones y Comunicaciones	Relación y comunicación entre aprendices y instructores en la plataforma.
3	Articulación TIC y Metacognición	Integración TIC-Metacognición	Uso combinado de TIC y estrategias para comprensión en aula.

		Construcción Significativa	Construcción social y cultural del conocimiento a través de estas prácticas.
4	Sentidos y Valoraciones	Representaciones y Significados.	Sentidos atribuidos a TIC y metacognición en el aprendizaje.
		Oportunidades y Retos.	Ventajas y barreras percibidas.
		Impacto en el Aprendizaje.	Influencia en autonomía, motivación y aprendizaje.

Elaboración Propia.

Con respecto a, la utilización de esta matriz garantiza una aproximación coherente y estructurada en el proceso analítico, facilitando la triangulación de la información y la riqueza interpretativa propia de la investigación cualitativa. Asimismo, proporciona un marco común para relacionar los datos obtenidos con las preguntas de investigación, contribuyendo así a la generación de resultados válidos, confiables y contextualizados.

Análisis de la Información Recolectada

El análisis de la información se orienta desde un enfoque cualitativo y participativo, privilegiando la comprensión profunda de los significados, experiencias y prácticas de los aprendices relacionados con las estrategias metacognitivas y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). En lugar de aplicar métodos estadísticos, se adopta un análisis interpretativo y contextualizado que permite reconstruir categorías emergentes desde la voz misma de los participantes. Para la sistematización y organización de los datos cualitativos, se emplean técnicas complementarias como el registro de diarios de campo, reuniones y diálogos anecdóticos, sociodramas, experiencias autobiográficas, entrevistas semiestructuradas e historias de vida.

El proceso de análisis consiste en una codificación abierta y el agrupamiento inductivo de códigos relacionados, guiados por los objetivos de investigación y el marco teórico

La triangulación de datos provenientes de distintas fuentes dentro de las entrevistas contribuye a aumentar la validez y riqueza interpretativa de los hallazgos, fortaleciendo la confianza en los resultados. Asimismo, se promueve la participación de la comunidad educativa del CIES-SENA en todas las etapas del proceso, desde la formulación del problema hasta la socialización de resultados y la construcción colectiva de propuestas orientadas a promover el aprendizaje autónomo y mejorar la competencia lectora.

Etapas de Organización y Planificación del Estudio

En esta fase inicial, se establecen las responsabilidades del equipo investigador y se delimitan los objetivos específicos vinculados con el análisis del fenómeno estudiado. Asimismo, se diseñan y validan los instrumentos de recolección de datos tales como las guías para entrevistas semiestructuradas, asegurando su pertinencia y claridad.

Se garantiza, además, una comunicación fluida con los participantes del programa Tecnología en Gestión Administrativa del CIES-SENA, fomentando un ambiente de confianza y apertura fundamental para la participación voluntaria y auténtica, aspecto clave para comprender la integración de las estrategias metacognitivas mediadas por TIC en su contexto educativo real.

Etapas de Recolección, Análisis y Reflexión

Se desarrolla un proceso sistemático y riguroso de recolección de datos mediante entrevistas semiestructuradas, con énfasis prioritario en captar las experiencias, significados y prácticas tanto de instructores como de aprendices. El análisis se realiza de forma inductiva y continua, facilitando la reflexión progresiva sobre los hallazgos y la identificación de patrones y categorías emergentes.

Si bien el estudio no contempla una intervención formal o plan de acción validado, el investigador mantiene una postura reflexiva y crítica, enriqueciendo la comprensión contextualizada de las dinámicas educativas para contribuir con conclusiones y recomendaciones que orienten futuras propuestas pedagógicas. La etapa finaliza con la presentación y discusión de los resultados ante expertos y, cuando es posible, con algunos participantes clave, en un proceso de validación recíproca (member checking) que fortalece la credibilidad, pertinencia y relevancia del estudio.

CAPITULO IV

RESULTADOS ENCONTRADOS

Este capítulo presenta las prácticas discursivas y rutinas pedagógicas mediante las cuales aprendices e instructores del programa de Tecnología en Gestión Administrativa del Centro CIES-SENA, regional Norte de Santander, construyen cotidianamente el sentido de la comprensión lectora mediada por estrategias metacognitivas y Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Lejos de describir “resultados” como productos aislados, este análisis se centra en cómo los actores, en su interacción diaria, dan por sentado ciertas normas, invocan ideales institucionales y reproducen o transforman el orden pedagógico del aula técnica.

Desde la perspectiva etnometodológica que guía esta investigación, las entrevistas no son meros relatos subjetivos, sino prácticas sociales en sí mismas: actos mediante los cuales los participantes “hacen” lectura consciente, “hacen” autonomía y “hacen” tecnología educativa. Por ejemplo, cuando un aprendiz afirma “Puedo leer a mi ritmo” (Apr. 1), no está expresando una preferencia personal, sino invocando una norma institucional del SENA que valora la autorregulación como competencia técnica. Del mismo modo, cuando un instructor dice “Reflexionamos a través de foros y rúbricas digitales” (Inst. 1), no describe una técnica, sino que reproduce una práctica que convierte la plataforma en un espacio de diálogo y autorreflexión.

El análisis que sigue se organiza en torno a cuatro dimensiones emergentes, reinterpretadas no como categorías abstractas, sino como métodos prácticos (Garfinkel, 1967) que los actores usan para mantener la coherencia del mundo educativo en contextos de precariedad tecnológica. Cada cita textual se analiza no por lo que “dice”, sino por lo que hace: cómo construye identidades, legitima prácticas, revela supuestos tácitos o repara el orden cuando este se quiebra (por ejemplo, ante una falla de conexión o un texto incomprensible).

Así, este capítulo no busca “mostrar hallazgos”, sino iluminar los procesos mediante los cuales, en medio de la adversidad, los aprendices y instructores del CIES-SENA construyen, día a día, una metacognición viva, situada y digna.

Procedimiento Analítico Categorical

A continuación, las categorías que siguen son las que surgen del proceso de análisis e interpretación de la información:

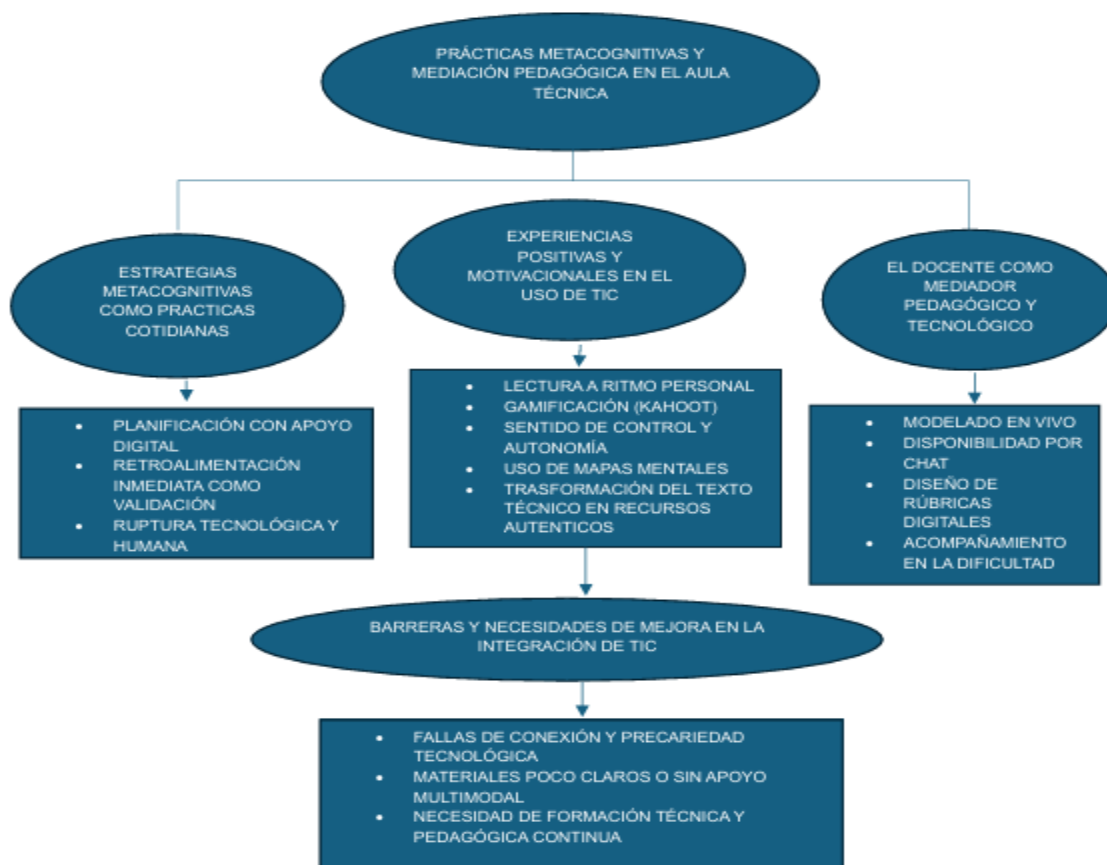


Gráfico 1. Categorías emergentes: Prácticas metacognitivas y mediación pedagógica en el aula técnica del CIES-SENA

Categoría 1: Estrategias metacognitivas facilitadas por herramientas digitales

Las estrategias metacognitivas, son formas de reflexión que le permiten a un estudiante controlar y organizar su manera de aprender, observando como esta pensando, estableciendo pasos específicos como planificar, supervisar y evaluar su forma de aprendizaje. Sobre esto, Martí (1995), consultado con anterioridad en la base teórica, explica que, la metacognición se considera, como un camino que permite desarrollar el pensamiento reflexivo y crítico, donde el estudiante logra hacer conciencia del cómo está aprendiendo, y se enfoca en la construcción de su conocimiento de manera dinámica.

De igual forma, Lara y Suárez (2024), explican que “la metacognición en conjunto con la tecnología, permite a los estudiantes regular el aprendizaje, reafirmar y reconocer sus propias capacidades y decidir de manera intencionada sobre su aprendizaje, mejorando su motivación, la autonomía, la autoestima y el rendimiento académico” (p. 7938), es decir, que la unión de estos dos aspectos como son la metacognición y las herramientas digitales, obligan al estudiante a reflexionar sobre sus propias facultades y posibilidades en función de construir su aprendizaje, lo que le motiva sobre su crecimiento personal.

Sobre este tema, y a partir de los datos recabados de las entrevistas aplicadas a los aprendices e instructores del CIES, se identificaron tres códigos principales que reflejan prácticas cotidianas, como son:

Código: Planificación con apoyo digital (PD-01)

Para realizar una planificación de estrategias metacognitivas, el estudiante debe tener claro que, la metacognición refiere a un enfoque propio que el estudiante decide, según sus capacidades para ir mejorando poco a poco su aprendizaje, por tanto, planificar exige escoger la estrategia que considere, más puede influir para que logre el aprendizaje que se plantea, por lo cual, debe organizar actividades, recursos, tiempo y definir con claridad los objetivos a alcanzar. Sobre este punto, los informantes clave, aportaron lo siguiente:

Apr. 1: “En Sena Sofia Plus, tengo listas de cosas por hacer, lo que me hace sentir más organizada.”

Apr. 2: “Creo que los recursos digitales me dan más control sobre mi estudio... veo qué pasos he dado y qué pasos me faltan.”

Inst. 1: “Diseño proyectos con etapas definidas donde los aprendices planifican sus lecturas usando herramientas digitales.”

Desde la perspectiva etnometodología, estas frases no expresan una “estrategia cognitiva”, sino una práctica mediante la cual los actores invocan la norma institucional de la autonomía. El uso de listas, cronogramas o plataformas no es neutral: construye al aprendiz como sujeto responsable y autoorganizado, incluso en contextos de precariedad tecnológica.

Decir “tengo control” no es una descripción, sino una acción que repara el orden pedagógico cuando la infraestructura falla, sin embargo, se logra advertir que existe planificación sobre el aprendizaje, que les permite reconocer los pasos que les faltan por realizar, por tanto, la planificación con apoyo digital, es una ayuda necesaria, como lo indica en la base teórica del estudio, Vargas (2015) citado por Oliva, Villafañe y Herazo (2021), quien explica, que planificar consiste en predecir los resultados que se esperan alcanzar, y para ello, se debe revisar los conocimientos que se tienen sobre el tema, para elegir de manera consciente la mejor estrategia. Esta planificación se evidencia en las respuestas, donde los encuestados, lograr controlar los pasos que les faltan para alcanzar objetivos, sin embargo, no indican las estrategias que utilizaron en su planificación.

Código: Retroalimentación inmediata como validación (RI-02)

La retroalimentación inmediata como validación de los conocimientos y competencias que se van adquiriendo durante el proceso de aprendizaje, es fundamental, ya que, como lo explican en la base teórica Gómez, Sandoval y Sáez (2012), este paso refiere, a revisar consciente y activamente el desempeño logrado mientras transcurre el aprendizaje, con la finalidad de retroalimentar, es decir, mejorar o corregir los métodos, estrategias, contenidos, pasos, entre otros. Estos autores, explican que el estudiante realiza un automonitoreo a través de un dialogo interno, haciéndose preguntas necesarias, como por ejemplo si se está entendiendo

o se deben repasar contenidos. Sobre este punto, los encuestados, indicaron lo siguiente:

Apr. 1: “Las plataformas me dan retroalimentación rápida.”

Apr. 5: “Puedo revisar mis respuestas y ver dónde me equivoqué para poder hacerlo mejor la próxima vez.”

Inst. 3: “Las TIC brindan retroalimentación casi inmediata, esto fortalece la metacognición.”

Estas afirmaciones revelan que la tecnología no es solo una herramienta, sino un actor simbólico que “ve” y “valora” el esfuerzo del aprendiz. En contextos donde el instructor no está físicamente presente, la retroalimentación automática repara el orden pedagógico, dando la ilusión de acompañamiento constante. La metacognición, aquí, no es interna, sino pública y mediada, cumpliendo lo indicado por los autores consultados, ya que, esta estrategia permite reconocer los aprendizajes y las fallas en el proceso de estudio, donde el estudiante puede observar sus debilidades y replantear las estrategias, de esta forma, se motiva y fortalece su desarrollo metacognitivo. Esto se evidencia también, en lo que indican Campuzano, Mero, Zambrano y Quiroz (2021), quienes explican que

La retroalimentación es una valiosa herramienta que debe estar presente en todo momento del proceso educativo, es decir, permanente; busca alcanzar objetivos de aprendizaje, además, genera la metacognición en el estudiante, sobre lo que se ha aprendido y qué necesita reforzar; por tanto, ayuda al estudiante a mejorar su desempeño académico

Es decir, que la retroalimentación inmediata para validar los aprendizajes, realmente fortalece la metacognición del estudiante, por tanto, es un proceso clave en la comprensión lectora y en la práctica docente, ya que, brinda acompañamiento efectivo que aporta de manera significativa al aprendizaje.

Código: Ruptura tecnológica y búsqueda de mediación humana (RT-03)

La ruptura tecnológica, refiere a romper o distanciarse del uso de la tecnología, ya sea porque, la persona no tiene el conocimiento sobre esta, o bien, porque no la domina y prefiere, buscar el apoyo de los docentes o tutores para aprender sobre el tema que estudia. Sobre esto, Kirschner y De Bruyckere (2023), consultados en la

base teórica del presente estudio, explican que, para el uso eficiente de las TIC, debe existir desde la pedagogía mayor acompañamiento de los docentes, ya que, de lo contrario, puede “fragmentar la atención y obstaculizar la metacognición” (p.12). Y esto, se evidencia en las respuestas recabadas de los informantes claves, quienes, indicaron lo siguiente:

Apr. 4: “Cuando la tecnología no funciona... prefiero pedir ayuda directamente al profesor.”

Apr. 2: “Si el material no tiene explicaciones claras, me queda estancado.”

Estos fragmentos muestran momentos en que el orden social se quiebra. La falla técnica no es un “problema técnico”, sino una revelación de los supuestos tácitos: que la plataforma debe ser clara, que el aprendiz debe avanzar solo, y que el instructor es el último recurso de sentido. La búsqueda de ayuda no es una debilidad, sino una práctica de resistencia ética ante la precariedad. De esta manera, se logra evidenciar, que realmente debe existir mayor acompañamiento pedagógico, para que el estudiante logre la comprensión del uso de las TIC y de esta manera, pueda aplicar las estrategias metacognitivas, en el desarrollo de su aprendizaje.

Categoría 2: Experiencias positivas y motivacionales en el aprendizaje mediado por TIC

El aprendizaje mediado por las TIC, en la actualidad, es muy llamativo y entretenido para los estudiantes, debido a que son formas novedosas de aprender, ya que, no solo se conoce contenido, sino que la persona se actualiza en el uso de las tendencias tecnológicas, que les permiten ponerse al día con los avances del momento, además miden su capacidad para comprender las TIC y profundizar tanto en ellas, como en el contenido que se estudia, por tanto, estas experiencias normalmente son positivas, y motivan a los estudiantes a establecer metas académicas y retos como, buscar mayor cantidad de tecnologías para dominarlas cada vez, más y mejor.

Estas experiencias entonces, incrementan la aplicación de estrategias metacognitivas, que les ayuda a conocerse a sí mismos en la resolución de

problemas, y en el uso interactivo de las tecnologías, promoviendo habilidades e interés por aprender, interacción digital y el acceso de diversidad plataformas. Sobre esto, Pérez-Rodríguez & García-Mateus, (2024), consultados en la base teórica del presente estudio, explican que las herramientas digitales, adquieren sentido si se relacionan con las necesidades del estudiante, es decir, que le permitan al discente tener autonomía en su aprendizaje, que sean relevantes para él, siendo por este motivo que la tecnología se convierte en un medio digno para el aprendizaje y deja de ser un simple método de enseñanza.

Es importante resaltar lo que explica Ramos (2007) en el capítulo II del presente trabajo, ya que, este autor, señala que la globalización y su dinámica, hace que vayan apareciendo nuevas tecnologías, por lo cual, rápidamente las que se conocen van quedando obsoletas, por lo cual, el estudiante debe adoptar una actitud abierta a los cambios rápidos, y esta independencia se relaciona de manera profunda con las estrategias metacognitivas, ya que, la autonomía en el estudio, amerita planificar, supervisar y evaluar el cómo se aprende, donde la persona es quien construye su propio proceso de instrucción.

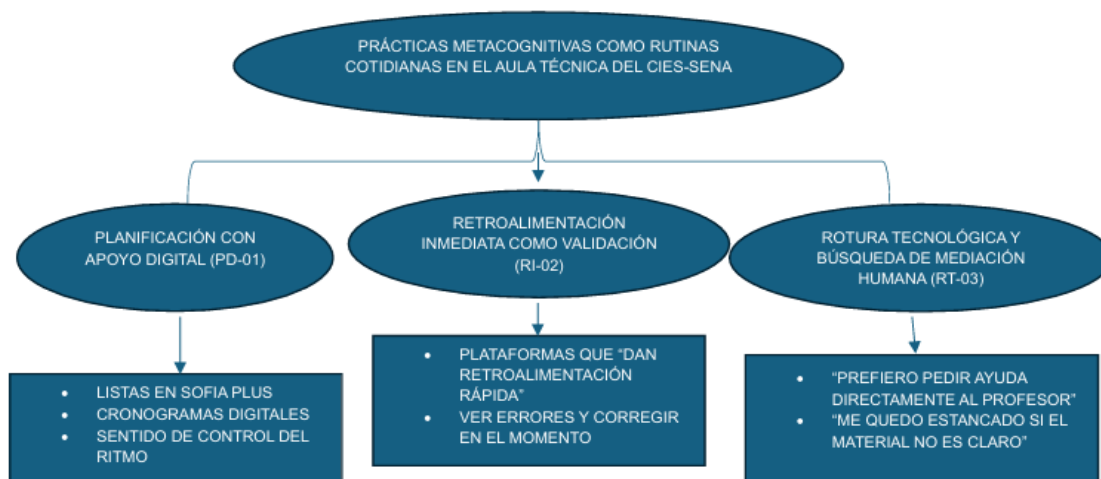


Gráfico 2: Rutinas cotidianas de metacognición mediada por TIC.

Código: Lectura a ritmo personal como ejercicio de autonomía (LR-01)

La autonomía, refiere a la libertad que posee el estudiante cuando planifica y lleva a cabo su proceso de estudio, por tanto, cuando éste realiza la practica de leer a su ritmo personal, podrá repasar lento, rápido, repetir la lectura de los párrafos menos comprensibles, unir de manera propia las ideas principales, entre otros, convirtiendo esta práctica, en libertad para leer a su propio ritmo. Por tanto, este ejercicio, promueve la independencia en la toma de decisiones, genera puntos de vista crítico y motivación para estudiar, por iniciativa propia y no por exigencias de terceros.

Es importante en este punto, mencionar lo que explican en la base teórica del estudio varios autores como, Monroy y Gómez (2009), quienes explican, que los jóvenes en la actualidad, como nueva generación, deben aprender a desarrollar estrategias metacognitivas, que les colaboren en la profundización de su educación, ya que, según estos autores, esto les ayuda a desarrollar capacidades de investigación, análisis, reflexión e interpretación de la información de acuerdo a lo que el estudiante ya conoce previamente.

Unido a ello Snow (2001), citado por Jiménez (2014), explica que la comprensión lectora refiere no solo a leer, sino a tratar de comprender el significado que quiere transmitir el autor y también, a darle una interpretación propia por medio de la reflexión. Por tanto, la lectura a ritmo personal, es una practica que se puede llevar a cabo de manera más eficiente a través del uso de la tecnología, y que colabora con el desarrollo de habilidades personales y profesionales. Y esto, se logra evidenciar en las respuestas recabadas de los informantes claves, quienes, señalaron lo siguiente:

Apr. 1: “Puedo leer a mi propio ritmo y volver a leer las preguntas tantas veces como quisiera. Esto me ayudó a comprender mejor el material.”

Apr. 2: “Me gusta que pueda leer a mi propio ritmo y que la plataforma me dé retroalimentación rápida.”

Desde la perspectiva etnometodología, la frase “puedo leer a mi ritmo” no es una preferencia individual, sino una práctica mediante la cual el aprendiz invoca la norma institucional del SENA: la autonomía como valor formativo. En un contexto donde la infraestructura es precaria (falta de internet, dispositivos limitados), afirmar

que se tiene “control del ritmo” repara simbólicamente el orden pedagógico, convirtiendo la limitación en una virtud. Decir esto no es describir, sino actuar como “buen aprendiz técnico”.

Por tanto, las respuestas recabas, permiten evidenciar que realmente las estrategias metacognitivas, facilitan el desarrollo de habilidades de comprensión, reflexión, retroalimentación, generando una experiencia positiva y motivacional para el aprendizaje. De igual forma, se logra manifestar en estas respuestas, lo expresado por Gómez (2009), quien explica en la base teórica del presente estudio, que la lectura es una acción dinámica e interactiva entre quien lee y el texto, donde el estudiante se vuelve activo en este proceso, dándole un significado propio al mensaje, desde su particularidad.

Código: Gamificación y motivación intrínseca (GM-02)

La gamificación refiere al uso de actividades lúdicas en diversos contextos donde normalmente no se usan juegos, con la finalidad de motivar la participación de los estudiantes por medio de recompensas y desafíos dentro de los juegos, lo que incrementa el uso de los mismos y por tanto, mejora el compromiso del aprendizaje, por ello, se desarrolla de lo interno dicha motivación intrínseca. Sobre este tema, Navarro- Espinoza et al citados por Huamán, Terrores y Duran (2024), indican que “la gamificación resulta ser una herramienta didáctica motivadora. Entre sus beneficios está el incremento de la interacción, el trabajo cooperativo y algo muy importante la reducción del ausentismo” (s/p). En cuanto a las respuestas recabadas de los informantes claves, estos, señalaron lo siguiente:

Apr. 4: “Lo que más me gusta es que dentro de las plataformas hay actividades interactivas como Kahoot, que hacen el aprendizaje más divertido.”

Apr. 5: “Usar estos consejos me ayuda a mantenerme organizado y hace que la lectura sea más divertida y menos estresante para mí.”

Estas afirmaciones revelan que la motivación no surge de la tecnología en sí, sino de la forma en que los actores le otorgan sentido. El uso de Kahoot o actividades interactivas no es solo “jugar”, sino una rutina que reproduce la

expectativa de que el aprendizaje debe ser “agradable” y “sin estrés”. Esta práctica naturaliza la idea de que la tecnología debe compensar la dificultad del texto técnico, transformando la lectura en una experiencia lúdica y controlable, lo que permite demostrar una vez más que la aplicación de las TIC a la metacognición, genera experiencias únicas y motivadoras como se indicó con anterioridad y cómo lo han señalado los autores consultados.

De igual forma, se resalta lo indicado por Nevin et al citados por Huamán, Terrores y Duran (2024), quienes indican que, con la gamificación, “lo que se busca es generar autonomía de aprendizaje...lo deseable es que el estudiante aprenda por sí mismo, pues un aprendizaje basado en recompensas genera dependencia y además estatismo, cuando éstos no se otorgan” (s/p), es decir, que las actividades tecnológicas sean interactivas y divertidas, como lo expresan los entrevistados que vivencian en plataformas como kahoot.

Código: Transformación del texto técnico en recurso auténtico (TA-03)

Transformar un texto técnico en recurso auténtico, implica aplicar la metacognición para interpretar desde el punto de vista propio, el mensaje del libro, para ello, el estudiante puede establecer sus ideas propias en cada parte del texto, ejemplificando su comprensión con casos específicos, que expliquen y demuestren su discernimiento del tema, es decir, simplificar el lenguaje técnico que utiliza el libro y reescribirlo de manera más sencilla y clara, desde esta práctica, el estudiante estaría transformando el texto en un recurso que le brinda aprendizaje auténtico.

Sobre esto, en el capítulo II del presente estudio, Monroy y Gómez (2009), señalan que es indispensable que en la actualidad los estudiantes puedan desarrollar la metacognición para poder profundizar en sus experiencias de aprendizaje, esto lo logran, a través de la comprensión de la lectura, sin embargo, aclara que no es limitarse a entender palabras, sino que debe investigar y reflexionar la información que lee, interpretando desde su experiencia y conocimiento personal. Asimismo, en la base teórica del presente estudio, Snow (2001), citado por Jiménez (2014), indica que comprender un texto, requiere darle un significado propio y para

ello, es necesario realizar una interacción legítima con el texto, desarrollando la reflexión para aportar, el mensaje que se logró para transformar el mensaje técnico en auténtico.

Desde este enfoque de los autores consultados, se revisan las respuestas recabadas de los informantes clave, quienes expusieron lo siguiente:

Apr. 3: "Hace mucho tiempo, me costó mucho entender un texto, así que busqué un montón de películas que me ayudaron a darle sentido."

Apr. 4: "Busco mirar videos, presentaciones o infografías en línea cuando encuentro un texto difícil de entender."

Aquí no hay una "estrategia cognitiva", sino una práctica de resistencia ética: ante la opacidad del texto técnico, el aprendiz busca recursos del mundo real (películas, videos, infografías) para darle humanidad al conocimiento. Esta acción revela un supuesto tácito: que el texto institucional no es suficiente, y que el sentido debe construirse desde fuera del aula. La tecnología, en este caso, no es un recurso asignado, sino un puente hacia lo auténtico, siendo en este punto, donde se puede apreciar lo visto con anterioridad sobre la lectura a ritmo propio, la cual permite, dar un significado propio a esos libros que mencionan los entrevistados.

Por ello, los autores consultados, nos enseñan que esta práctica es interactiva y exige del estudiante, que sea dinámico, activo y reflexivo, para entender el mensaje del autor y también darle un significado propio, desde lo que conoce y busca conocer. Desde esta dificultad se le exige al estudiante, que planifique la manera de darle un sentido a la lectura, que reflexione la mejor forma y le de mayor relevancia a su aprendizaje metacognitivo.

Categoría 3: El instructor como mediador pedagógico y tecnológico

Para el desarrollo de la metacognición, el estudiante no está solo, debe apoyarse en las orientaciones de sus instructores, quienes tienen la responsabilidad de supervisar y atender las consultas y necesidades de sus estudiantes, revisando los métodos de enseñanza utilizados a fin de lograr relacionar las TIC con los contenidos y la individualidad de cada discente. Por tanto, su rol como mediador

refiere a lograr crear experiencias relevantes, promover en sus estudiantes la reflexión crítica y la individualidad, dentro de un contexto virtual de colaboración e interacción dinámica.

Sobre este tema, en la base teórica, el autor del presente trabajo, indica que para que los estudiantes logren adquirir libertad o individualidad en el aprendizaje, es indispensable, la orientación constante del docente, que les facilite métodos para lograr planificar y reajustar sus procesos de aprendizaje, donde proyectan los objetivos a alcanzar, siendo en este punto, donde lo metacognitivo, pasa a ser un comportamiento del día a día, desarrollando la habilidad de revisar su pensamiento y retroalimentar su proceso educativo, es decir, que desarrollan la destreza de aprender a aprender, lo que es igual a la metacognición.

De la misma manera, es relevante mencionar el aporte de Castillo et al (2022), quienes indican que:

...la labor docente es compleja y llena de diversas actividades y funciones que debe cumplir tanto dentro y fuera de la institución. Dentro de sus labores, se debe contemplar el arte de enseñar y recordar que un docente de calidad no es aquel que instruye sino aquel, que enseña a comprender, analizar, reflexionar, y aportar tanto individual y social en la sociedad. Al mismo tiempo, el docente debe aprender a comunicarse con sus estudiantes para poder planificar y adaptar sus enseñanzas a las realidades y necesidades de ellos, cuya finalidad es de poder brindar aprendizajes significativos que desarrollen habilidades y destrezas de manera asertiva y en función a los intereses de los estudiantes. (s/p).

Por tanto, en función de lo que indican los autores consultados en cuanto al instructor como mediador pedagógico y tecnológico, los docentes, tienen un reto en su planificación de contenidos, donde a través de las TIC puede usar la pedagogía como metacognición, contando para ello con actividades lúdicas virtuales que les ayude a motivar a sus estudiantes y a brindarles enseñanzas significativas.

En cuanto a las respuestas recabadas de los informantes claves, como son los instructores y aprendices del CIES, identificamos tres códigos principales que reflejan cómo el instructor no solo “usa” tecnología, sino que repara, sostiene y humaniza el orden pedagógico digital mediante prácticas cotidianas

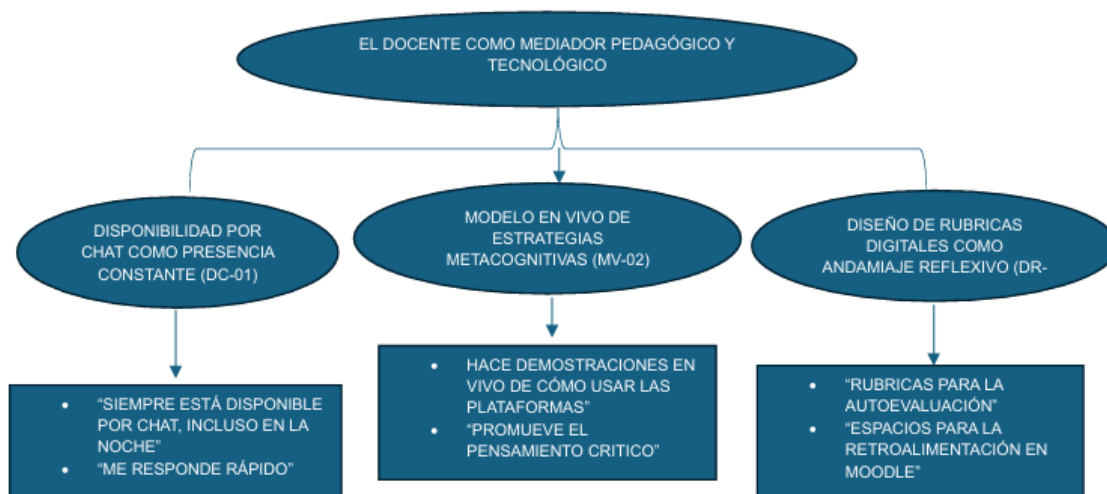


Gráfico 3: El instructor como mediador pedagógico y tecnológico

Código: Disponibilidad por chat como presencia constante (DC-01)

Una de las herramientas que facilitan las TIC, es el chat, el cual, lo puede utilizar el docente, para mantener contacto permanente con cada estudiante, de forma tal, que logre evidenciar los aprendizajes, las necesidades de cada uno en el entorno digital, ya que, esto es sumamente importante, sobre lo cual, acotamos lo que indica Veenman (2021) en la base teórica, quien explica, que para aplicar la metacognición de forma eficiente en plataformas digitales, es necesario que cada estudiante actualice y ajuste las estrategias que utiliza de manera oportuna y para

Asimismo, Andrada y Parselis citadas por González (2017), señala que se puede fortalecer “la figura del docente que guía el proceso de aprendizaje, pero vía internet combinando...materiales, actividades y acción que implican tutoría en tiempo real, servicios online al alumno... para crear así, un entorno de aprendizaje multidimensional”. (p. 47-48), es decir, que no es una actividad de subir actividades a plataformas digitales, sino reflexionar sobre las acciones necesarias para que los estudiantes, puedan comprender y construir su aprendizaje aplicando la

metacognición. De la misma manera Garrison, citado por González (2017), explica que:

La presencia docente supone la tarea por parte del profesor tutor, de diseñar y orientar los procesos de aprendizaje e interacción, entre los miembros, de tal forma que, se obtengan resultados educativos de importancia. Ha de estructurar tareas y actividades educativas relevantes, moderar y dirigir los debates entre los participantes hacia la reflexión y el aprendizaje en comunidad. (p.48)

Es decir, que el docente debe aplicar la pedagogía de la metacognición, orientando a sus estudiantes para que sean reflexivos sobre su proceso de aprendizaje, a la vez que, debe motivarlos con la tecnología para que construyan su conocimiento de manera consciente, atendiendo sus inquietudes y necesidades. Ahora bien, Salmon citado por González (2017), considera que “para que se produzca la presencia docente, y que ese papel no quede relegado a los participantes, hay que establecer algunas fases para la construcción de dicha presencia docente” (p.49), estas fases según lo establece este autor son:

1) Motivar a los estudiantes para que interactúen y socialicen información sobre si mismos. 2) Construir vínculos que relacionen la realidad social, cultural y del entorno de aprendizaje 3) Facilitar tareas de aprendizaje. 4) Moderar discusiones. 5) Iluminar errores conceptuales y confusiones. 6) Construcción de conocimiento. 7) Participación en proyectos que ilustran los conocimientos adquiridos. 8) Desarrollo de responsabilidad individual, 9) Proyecto final y evaluación sumativa.

De acuerdo con los autores consultados, el docente tiene un conjunto de acciones y estrategias que aplicar para aplicar la metacognición usando las tecnologías, y una de las más fundamentales es el acompañamiento al estudiante, por lo cual, puede utilizar el chat, para ofrecer disponibilidad y presencia constante en favor de la educación significativa. En cuanto a las respuestas recabadas de los informantes claves, como son los instructores y aprendices del CIES, señalaron lo siguiente:

Apr. 4: “Siempre está disponible por chat, incluso en la noche.”

Apr. 2: “Cuando no entiendo algo, le escribo al profesor y me responde rápido.”

Desde la perspectiva etnometodología, la frase “siempre está disponible por chat” no describe una cualidad personal del instructor, sino una práctica mediante la cual los aprendices invocan la figura del instructor como “garante último de sentido”. En un entorno donde la tecnología falla y los materiales son ambiguos, la disponibilidad del instructor repara simbólicamente la promesa institucional de acompañamiento. Decir esto no es alabar, sino actuar como “buen aprendiz” que sabe a quién recurrir cuando el sistema se quiebra.

Estas respuestas, demuestran que los docentes del CIES, realmente realizan acompañamiento de manera oportuna a sus estudiantes, colaborando para que estos logren un aprendizaje significativo y por tanto, la aplicación de la metacognición, usando para ello, el chat de la plataforma digital. Esto cumple con lo que indica el autor del presente trabajo en la base teórica, cuando señala que cuando se incluye el aspecto metacognitivo de manera dinámica en los contenidos y la relación constante entre instructor y estudiante, se alcanzan mayores y mejores resultados académicos, y a la vez, se logra educar a la persona para que aprenda en el desarrollo de su vida, pudiendo enfrentar con mayor facilidad y conciencia las situaciones desafiantes que les presenten.

Código: Modelado en vivo de estrategias metacognitivas (MV-02)

La estrategia pedagógica del modelado en vivo, es una acción metacognitiva a través de la cual, el instructor explica y exterioriza en clase su forma de pensar, mientras exhibe la resolución de tareas, es decir, el facilitador enseña como si estuviera pensando en voz alta, con la finalidad de que los estudiantes, puedan conocer y comprender cómo se planifica, cómo se lleva a cabo y cómo se evalúan sus propias estrategias, donde los discentes pueden aprender que, deben ser reflexivos para plantear su propio proceso de aprendizaje. Sobre esto, Ruiz (2002), explica que las investigaciones a nivel educativo, las investigaciones buscan conocer cómo “el docente influye en lo que el estudiante piensa (cree, siente, dice o hace) y cómo ello afecta su desempeño académico” (s/p), es decir, que el rol del profesional educativo, es profundo, y si se realiza con dedicación y vocación, puede

dejar aprendizajes significativos para la vida de los estudiantes, ya que, les enseña a defenderse en la vida.

Ahora bien, en este punto, es importante resaltar lo que se ha mencionado con anterioridad sobre lo que indican Kirschner y De Bruyckere (2023), quienes aseguran que para que las TIC se utilicen de forma efectiva, esto va depender no tanto del acceso sino de la intención pedagógica y del acompañamiento del docente, ya que, sin realizar la mediación de manera oportuna, se pierde el interés, la atención y por tanto la metacognición, esto quiere decir, que inclusive si se utiliza la tecnología de forma lúdica, el estudiante puede perder la motivación, ya sea, porque no conoce las herramientas, no comprende lo que hay que hacer, entre otros. Sin embargo, las respuestas de los informantes clave del presente estudio exponen lo siguiente sobre este punto:

Apr. 4: “A veces hace demostraciones en vivo de cómo usar las plataformas o cómo leer un texto difícil.”

Inst. 1: “Superviso la comprensión de las personas y promuevo el pensamiento crítico.”

Inst. 4: “Propongo actividades colaborativas donde los aprendices emplean herramientas TIC para planificar y evaluar.”

Estas afirmaciones, revelan que el instructor no enseña metacognición como teoría, sino que la “hace” en tiempo real. El “modelado en vivo” no es una técnica, sino una rutina que reproduce la expectativa de que el instructor debe guiar, no solo asignar. Al mostrar cómo subrayar, cómo usar un foro o cómo construir un mapa mental, el instructor convierte lo abstracto en lo posible, haciendo visible lo que antes era invisible: el pensamiento mismo, lo que a su vez, genera experiencias positivas para motivar a los estudiantes y se les enseña la forma de revisar su proceso de pensamiento para conocerse y poder autoplanificar, automonitorear y autoevaluar su proceso metacognitivo, como lo explica Weinstein y Mayer (1986) y Flavell (1987), citados por Ruiz (2002), quienes señalan que la metacognición

...implica tener conciencia de su estilo de pensamiento (procesos y eventos cognitivos), el contenido de los mismos (estructuras) y la habilidad para controlar estos procesos, con el propósito de organizarlos, revisarlos y modificarlos en función de los resultados del aprendizaje. (s/p).

Esto se evidencia, en las respuestas de los estudiantes y profesores consultados, quienes permiten evidenciar que en el CIES se cumplen, todos los pasos que explican los autores, por tanto, la pedagogía metacognitiva que aplican los docentes, facilita el desarrollo de las habilidades de sus estudiantes en cuanto a la conciencia que deben desarrollar sobre su propio pensamiento y los procesos que esto involucra.

Código: Diseño de rúbricas digitales como andamiaje reflexivo (DR-03)

Una rubrica es una herramienta de evaluación, que se plasma a través de criterios, donde se establecen varios niveles de desempeño y se les asigna una valoración (en nota) a cada nivel, procurando que cada nivel, indique el grado de aprendizaje alcanzado que demuestra el estudiante, por ejemplo, malo, bueno, excelente. De acuerdo con Ovalle (2004) citado por Chan Pech (s/f) “El diseño de rubricas, se puede considerar dentro del diseño como aprendizaje, es parte de la llamada pedagogía del diseño” (p.121), mientras que Desing Trinking citado igualmente por Chan Pech, considera el diseño como

...un prototipo o producto, como una metodología que incorpora la creatividad y la reflexión continua en el pensamiento y de trabajo, nutriéndose de distintos campos y metodologías...Se asienta en la empatía, la intuición, la creatividad y la generación de ideas innovadoras, para la resolución de problemas, de asumir retos, desafíos y formas creativas a través del trabajo grupal. En síntesis, se aprende diseñando y se diseña creando, experimentando con herramientas y procesos...que promueven el debate, el diálogo y el aprendizaje colectivo y colaborativo. Básicamente está centrado en el alumno, el tiempo que utiliza, el pensar crítico y empático, que para el diseño se auxilia en elementos visuales para la planificación de este.

Por tanto, el diseño de rubricas, no es un trabajo de corte y pegue, ya que, según lo expresan estos autores, el docente, debe enfrentar un desafío, donde inclusive él está aprendiendo, para lograr combinar toda esa serie de elementos en que permitan aplicar la innovación, la empatía, además de adecuar el trabajo en grupo, el dialogo o interacción de manera critica y empática. De igual forma, Ovalle (2004) citado por Chen (s/f), señala que:

...se debe “aprovechar pedagógicamente el proceso de diseño, diferenciando lo didáctico y lo metodológico de lo pedagógico”, como parte de las experiencias y los ambientes de aprendizaje, que no son solo espacios físicos, son oportunidades pedagógicas para que el estudiante interactúe con otras personas, objetos y contextos relacionados con sus intereses, llevar el objetivo hacia el trabajo en equipo para que contrasten y compartan sus propias ideas y conocimientos con sus pares; guiarlos a usar mejores instrumentos para extender sus capacidades intelectuales al tiempo que se amplían y definen sus competencias. En ese sentido se alude al diseño como experiencia de aprendizaje, no como fin último sino como pretexto para aprender. (p.121)

Esto permite evidenciar que el diseño de rubricas, permite generar aprendizaje profundo y representativo, por lo cual, se deben ver como oportunidad pedagógica, para lograr mayor aprendizaje y experiencias positivas no solo, en los estudiantes sino también para los docentes, quienes según este autor, deben separar lo pedagógico que refiere a la teoría y a la educación, mientras que la didáctica se enfoca en los métodos de enseñanza y la metodología, considera los pasos a seguir para lograr un objetivo.

Ahora bien, en cuanto al tema de las rubricas, en las entrevistas realizadas, los informantes clave, respondieron lo siguiente:

Inst. 3: “Incorporo herramientas digitales que ayudan a los aprendices a regular su propio aprendizaje, como cuestionarios para el autocontrol y rúbricas digitales para la autoevaluación.”

Inst. 2: “Estructuro actividades en Moodle con espacios para autoevaluación mediante rúbricas.”

Aquí no hay una “herramienta neutral”, sino una práctica mediante la cual el instructor crea espacios donde los aprendices pueden “verse a sí mismos”. La rúbrica digital no evalúa; invita a la reflexión. Al diseñarla, el instructor no impone criterios, sino que construye un puente entre la exigencia institucional y la agencia del aprendiz. Es una forma de decir: “Aquí está lo que se espera, pero tú decides cómo llegar”. Por ello, es importante resaltar lo expresado por Chen (s/f), que indica que “las rubricas como instrumento no tienen un valor de enseñanza, en tanto no se considere el diseño colectivo, como insumo o pretexto para reflexionar sobre el cómo orientar la presentación grupal de los productos de investigación” (p.124).

Es decir que, aunque actualmente los docentes del CIES utilizan las rubricas, les hace falta la socialización de los conocimientos, para que el estudiante aprenda a través de dicha rubrica a realizar la socialización de lo aprendido, pues este autor también, nos aporta que se debe

...entender la construcción de la rúbrica como ...un dispositivo de aprendizaje...que en su propio diseño se encuentra la utilidad pedagógica...cuya funcionalidad tiene el sentido final de aprender, a pensar, diseñar, construir objetos y dispositivos mientras se genera conocimiento compartido. Además, que puede ser considerado como un guion diseñado y rediseñado para orientar en la exposición de experiencias y reflexiones sobre la relación teoría-resultados logrados, la pertinencia de decisiones y de las acciones realizadas en análisis de datos.

Por tanto, aunque en la actualidad los docentes del CIES incorporen rubricas de cuestionarios y actividades, los autores, recomiendan, compartir los conocimientos, las experiencias y la reflexión de las investigaciones y tareas, para orientar mejor a los estudiantes, por ello, consideran el diseño de rubricas como un aprendizaje mutuo, de todos los actores que participan.

Categoría 4: Barreras y necesidades de mejora en la integración de TIC

Las herramientas tecnológicas, son los instrumentos que han penetrado en la mejora de la calidad de vida a nivel global, por lo cual, las instituciones educativas, enfrentan aún barreras para integrarlas de manera eficiente, como pueden ser, dificultades de acceso, ya sea, porque no cuentan con conexión a internet o bien, porque los equipos no reciben wifi, debido a que son muy antiguos, asimismo, otra barrera, es la falta de capacitación de los docentes para manejar las aulas virtuales, las redes y demás herramientas digitales. Según Tarman, Kilinc y Aydin (2018), quienes realizaron una investigación en Turquía sobre la incorporación de las tecnológicas en la educación, aseguran que las barreras y necesidades encontradas en su estudio para integrar de manera efectiva las TIC, son:

...la falta de laboratorios de computación, conexión lenta a internet, poco desarrollo profesional cuando no esta relacionado con las practicas reales en el aula o cuando se centra únicamente en las habilidades técnicas. Falta de orientación sobre programas y aplicaciones

específicas como ArcGIS, Kahoot, Google Classroom, Google Arts. & Culture, entre otros. Poca orientación para mejorar el aprendizaje sobre plataformas basadas en juegos, que hagan que el aprendizaje sea impresionante, y herramientas que permitan a los profesionales crear un aula virtual, para que la enseñanza sea más productiva y significativa mediante la optimización de las tareas, y el impulso de la colaboración. Asimismo, la falta de habilidades lingüísticas por parte de los docentes como el manejo de idioma inglés para comprender el idioma que utilizan las TIC y Falta de apoyo técnico y administrativo

De acuerdo con estos investigadores, estas son las principales causas que se consideran barreras para integrar las TIC de manera efectiva en la educación, donde se evidencian gran cantidad de factores como poca preparación de los docentes, falta de equipos, manejo de idiomas para comprender las plataformas, entre otros, por lo cual, se puede demostrar que sí existen necesidades para la integración efectiva de las TIC en el proceso educativo.

De la misma manera, Zimmerman & Moylan (2023) consultados en la base teórica del presente estudio, indican que, en este nuevo mundo de lo digital, “la metacognición implica una doble regulación del contenido y del medio. Los aprendices no solo deben monitorear su comprensión, sino también deben decidir cuándo, cómo y con qué herramienta interactuar para optimizar su aprendizaje”, lo que permite evidenciar que las barreras, no solo son físicas sino, de planificación propia y particular del pensamiento del estudiante, quien debe ilustrarse a su ritmo. Por tanto, tanto las barreras físicas y de capacitación, como la metacognición, se deben alinear con las fortalezas actuales del CIES, ya que, utilizan herramientas digitales como Commonlit o Beereaders, por medio de las cuales planifican y evalúan su ritmo de aprendizaje y reciben retroalimentación, es decir, metacognición mediada por la tecnología, a pesar de las barreras que puedan tener, por tanto, esto refuerza el uso de la metacognición usada en el CIES-SENA, evidenciando que no es una técnica enseñada, sino una práctica viva de adaptación y resistencia ante condiciones de precariedad tecnológica.

Ahora bien, a partir de las entrevistas a aprendices e instructores, identificamos tres códigos principales que no describen “problemas técnicos”, sino momentos de ruptura en los que se revelan los supuestos tácitos del aula digital:

que la tecnología “siempre funciona”, que el aprendiz “debe ser autónomo” y que el instructor “debe compensar las fallas del sistema”.

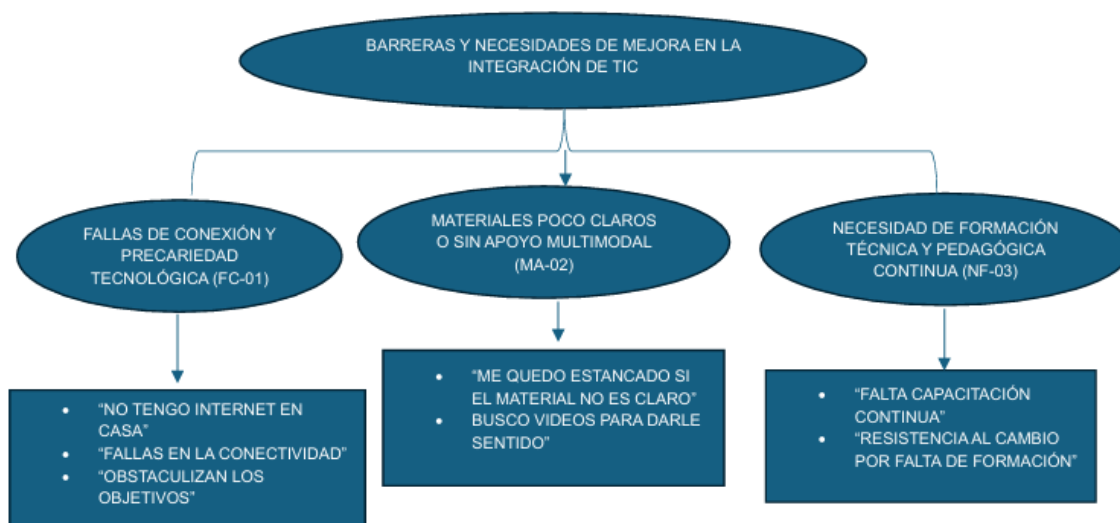


Gráfico 4. Barreras y necesidades de mejora en la integración de TIC en el aula técnica del CIES-SENA.

Código: Fallas de conexión y precariedad tecnológica (FC-01)

Las fallas en la conexión tecnológica y la precariedad, refieren a problemas de acceso a internet, equipos obsoletos, falta de conexiones, cables dañados, software o hardware sobrecargados o obsoletos, incluyendo pocas habilidades en el uso de la tecnología. De acuerdo con lo que señala Andrade et al (2022), indica que:

..la falta de infraestructura tecnológica adecuada, limita severamente las oportunidades de aprendizaje, perpetuando una brecha educativa que afecta particularmente a los estudiantes más vulnerables. Esta situación se refleja en muchas escuelas alrededor del mundo, donde la escasez de dispositivos digitales y la conectividad limitada dificultan la implementación de estrategias pedagógicas modernas. (p.23).

Estas fallas de conexión y precariedad, limitan las oportunidades tanto de los docentes para enseñar la metagnición, como a los estudiantes, representando las barreras y necesidades más sentidas de mejora, para aplicar la pedagogía

metacognitiva. Asimismo, La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) citada por Andrade (2022), asegura que en esta región “la mayoría de las escuelas, no cuentan con los recursos tecnológicos necesarios para integrar adecuadamente las TIC al proceso de enseñanza aprendizaje. Esto no solo afecta la calidad de la educación, sino que también aumenta las desigualdades entre estudiantes de diferentes orígenes socioeconómicos”. (p. 23), es decir, que la tecnología, es clave en el proceso de educación y si falla, puede generar consecuencias negativas en el desarrollo del individuo. Ahora bien, en cuanto al tema de las fallas tecnológicas y de conexión, en las entrevistas realizadas, los informantes clave del CIES-SENA, estos respondieron lo siguiente:

Apr. 4: “Ayudaría que haya mejor conexión a internet en la institución.”

Apr. 2: “A veces no puedo acceder a las plataformas porque no tengo internet en casa.”

Inst. 4: “Limitaciones técnicas como fallas en la conectividad... obstaculizan el logro de los objetivos pedagógicos con TIC.”

Desde la perspectiva etnometodología, estas afirmaciones no son quejas, sino prácticas mediante las cuales los actores exponen la brecha entre la promesa institucional (“todo está en la plataforma”) y la realidad material. Decir “no tengo internet en casa” no es una excusa, sino una acción que revela que la autonomía exigida por el SENA presupone un acceso que no existe. La falla técnica, aquí, no es un accidente, sino una evidencia estructural.

Esta situación que manifiestan los informantes clave, lo explica Andrade et al (2022), quien asegura que

A pesar del potencial transformador de la tecnología en la educación, las instituciones públicas de Latinoamérica...enfrentan un déficit y precariedad de recursos tecnológicos. Este problema limita el acceso equitativo a los beneficios de la tecnología, como la personalización del aprendizaje y el uso de recursos interactivos que podrían mejorar la calidad educativa. Sin la infraestructura adecuada, la brecha en habilidades digitales y en el rendimiento académico se amplía, impidiendo que los estudiantes desarrollen las competencias necesarias para enfrentar los desafíos del mundo moderno. (p. 24)

Por tanto, lo que manifiestan los encuestados del CIES-SENA y lo que explican los autores consultados, refleja el déficit del uso de recursos tecnológicos en la

institución, lo que le resta posibilidades a los docentes para aplicar la metacognición, pero sobre todo a los estudiantes para prepararse para la vida, ya que, las limitaciones en la tecnología desmejoran el aprendizaje metacognitivo, que es el que realmente les deja una enseñanza significativa para sus vidas.

Código: Materiales poco claros o sin apoyo multimodal (MA-02)

El apoyo multimodal, refiere a diversos métodos de enseñanza que se realizan con la finalidad de lograr que el estudiante se involucre con su proceso de aprendizaje, mejorando así su entendimiento y comprensión, por tanto, lo multimodal utiliza recursos como diagramas que son visuales, también videos que anexa lo auditivo, también experimentos, simulacros o representaciones o bien, lectura de trabajos escritos, libros o escritura, para escribir palabras clave. En definitiva, son técnicas combinadas para ayudar a los estudiantes.

Ahora bien, cuando en las plataformas digitales, existen materiales poco claros o sin apoyo multimodal, el estudiante queda como a la deriva, sin comprensión alguna del tema, de las tareas a realizar. Sobre esto, Afflerbach, Cho & Kim, (2022), consultados en la base teórica del presente estudio, indican que “la comprensión lectora. Implica leer no solo textos lineales, sino también, infografías, foros, videos explicativos y bases de datos. Esta multimodalidad exige que los lectores desarrollen habilidades metacognitivas, para seleccionar, contrastar y validar fuentes”, sin embargo, si los materiales digitales, no están claros, los estudiantes no tendrán esa posibilidad, desmejorando su desarrollo metacognitivo y desmotivando el aprendizaje a través de la tecnología. Sin embargo, si la institución, no cuenta con buena conexión a internet como es el caso actual del CIES y como se indicó con anterioridad, y se suma a que los materiales de plataforma no se entienden, disminuye la calidad de la educación, como lo indica Espinosa (2023), quien explica que:

La falta de recursos didácticos y ambientes de aprendizaje adecuados, limita la calidad de la enseñanza...los materiales...como los libros de texto, desempeñan un papel fundamental en la mejora de la calidad del aprendizaje y el rendimiento de los estudiantes. Además...puede generar ambientes de aprendizaje desfavorables (s/p).

Es fundamental que las plataformas de aprendizaje, cuenten con materiales comprensibles, específicos y claros, con apoyo multimodal, para mantener la calidad de la educación metacognitiva y más aún en el CIES- SENA, donde este enfoque es clave para el contexto, como lo explica el autor del presente trabajo en la base teórica, indicando que “los aprendices de Gestión Administrativa deben interpretar normativas, facturas electrónicas, manuales técnicos y comunicaciones empresariales en formatos híbridos”, por ello, ameritan claridad en los materiales y diversidad multimodal para desarrollar lo metacognitivo.

Desde estas explicaciones de los autores consultados, se revisan las respuestas de los informantes claves encuestados, quienes señalan lo siguiente sobre los materiales claros y el apoyo multimodal en el CIES:

Apr. 2: “Si el material no tiene explicaciones claras, me queda estancado.”

Apr. 3: “Hace mucho tiempo, me costó mucho entender un texto, así que busqué un montón de películas que me ayudaron a darle sentido.”

Estos fragmentos muestran que el texto institucional, por sí solo, no es suficiente para construir sentido. Cuando el material es opaco, el aprendiz busca recursos del mundo real (películas, videos, infografías) para humanizar el conocimiento técnico. Esta práctica revela un supuesto tácito: que la comprensión no surge del texto asignado, sino de la capacidad del aprendiz para construir puentes hacia lo auténtico. La barrera, entonces, no es cognitiva, sino simbólica: el texto no habla su lenguaje.

Ahora bien, si la situación de no contar con material claro, que oriente lo metacognitivo, el estudiante busca resolver buscando desde su pensar apoyo multimodal, sin embargo, es indispensable que, sean los docentes, quienes orienten con mayor atención, tanto los recursos de plataforma, como las rubricas y el acompañamiento, como se ha venido indicando anteriormente, pues, aunque el discente logra resolver, se queda sin esos pasos fundamentales, que incrementan la calidad de la educación. De igual forma, como lo han explicado los autores consultados, estas situaciones, pueden desmotivar al estudiante, en el uso de la tecnología, enfrentando posible deserción.

Código: Necesidad de formación técnica y pedagógica continua (NF-03)

Como se ha venido afirmando desde el desarrollo de las categorías anteriores, sus códigos y los autores consultados, la tecnología es un ámbito que se ha infiltrado en todos las áreas de la sociedad, y más aún en la educación, por lo cual, los profesionales, tienen la obligatoriedad de actualizarse para lograr conocer las TIC, comprenderlas y manejarlas con calidad, con el fin de aplicar la pedagogía de la metacognición y así orientar a los estudiantes a que aprendan y desarrollen su propia comprensión metacognitiva. Se demuestra entonces, la necesidad de formación técnica y pedagógica continua.

Sobre esto Duchi, Acosta y Chicay (2025), señalan que “la formación continua influye positivamente en la calidad educativa técnica, aunque requiere mayor especialización y adaptación a las necesidades específicas del área, siendo necesario diversificar y contextualizar los programas formativos” (s/p). Es decir, que el docente, no solo debe capacitarse, sino buscar especializaciones que se adapten a las necesidades del área que enseña. Unido a ello, Almogoea, Baute y Rodríguez (2019, citados por Duchi, Acosta y Chicay (2025), señalan que

...la formación continua es crucial para que los docentes de la Educación Técnica y Profesional puedan incorporar activamente los avances científicos y tecnológicos en su práctica docente. Esta necesidad responde a las demandas de una sociedad que evoluciona rápidamente y requiere que los educadores no solo mantengan sus conocimientos actualizados, sino que también, adapten sus métodos pedagógicos a las nuevas realidades socioeconómicas y tecnológicas. (s/p)

De allí, que las exigencias de formación continua para los docentes del CIES, debe ser un tema primordial, tanto para la institución educativa, como para sus profesores, ya que, sobre las TIC, cada vez surgen más y más elementos innovadores, que los estudiantes esperan se apliquen en sus aulas virtuales y más en el CIES-SENA, donde ya se conoció que los estudiantes de Gestión Administrativa, deben aprender a manejar y comprender gran cantidad de recursos y documentos, a través de la plataforma y con el acompañamiento de sus instructores, de allí la importancia y relevancia de la formación pedagógica continua.

Desde estas explicaciones de los autores consultados, se revisan las respuestas de los informantes claves encuestados, quienes señalan lo siguiente sobre la necesidad de formación técnica y pedagógica continua en el CIES:

Inst. 2: “También enfrentamos resistencia al cambio por parte de algunos instructores acostumbrados a métodos tradicionales...”

Inst. 3: “La falta de capacitación continua y el mantenimiento insuficiente de los equipos tecnológicos son barreras importantes...”

Inst. 5: “Indicó la necesidad de un plan integral que incluya capacitación, seguimiento y evaluación del impacto de las TIC en el aprendizaje.”

Estas Las declaraciones no indican “falta de voluntad”, sino más bien detención entre la demanda institucional de innovación y la falta de apoyo genuino. “voluntad”. La “resistencia al "cambio" no es una actitud negativa, sino una defensa ética ante la imposición de herramientas sin formación. Actitud. La “formación continua” no es una exigencia técnica, es un llamado al derecho a aprender antes de enseñar.

Es decir, que el CIES- SENA como institución, debe establecer como prioridad, programas de capacitación tanto, pedagógica, como tecnológica para su personal docente, además debe revisar los equipos tecnológicos, con los cuales se imparte educación, ya que, se evidencia fallas en los equipos por falta de mantenimiento. Esta situación, de acuerdo a las explicaciones de los diferentes autores consultados durante el desarrollo del presente capítulo, permite demostrar que, en la actualidad, esta institución educativa, amerita mejorar su funcionamiento tecnológico y pedagógico, en función de incrementar la calidad de la pedagogía metacognitiva y de la metacognición que deben desarrollar sus estudiantes.

Aedo y Castro (2021), aseguran que “la acción pedagógica, implica una inculcación con una duración suficiente para producir una formación duradera”, es decir, que estos aplican la metacognición en sus enseñanzas, lo que permite que sus estudiantes, también aprendan y apliquen la metacognición, convirtiéndola en un hábito de vida. Igualmente es importante resaltar lo que el autor del presente estudio, indicó en el capítulo II, donde explica que para que el docente aplique la metacognición en el aula, debe “rediseñar las metodologías y los acompañamientos, para guían a los aprendices en la reflexión sobre cómo, cuándo

y por qué emplear determinadas estrategias, y capacitarlos para escoger las más apropiadas según las tareas y retos que enfrenten”.

Por ello, es esencial que los docentes del CIES, realicen capacitación constante, de manera que, puedan dominar la pedagogía de la metacognición y las herramientas tecnológicas, que les permite generar los hábitos de una formación duradera, con experiencias positivas en el proceso educativo.

Cuadro 3. Cuadro de Categorías Emergentes

Categoría	Subcategoría	Código	Rol en el análisis
Estrategias metacognitivas facilitadas por TIC	Planificación, monitoreo, evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación con apoyo digital • Retroalimentación inmediata como validación • Ruptura Tecnológica y búsqueda de mediación humana 	Apoyo para identificar patrones de autorregulación mediada por tecnología
Experiencias motivacionales con TIC	Gamificación, ritmo personal, retroalimentación	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura a ritmo personal como ejercicio de autonomía • Gamificación y Motivación Intrínseca • Transformación del texto técnico en recurso autentico 	Apoyo para comprender impacto emocional y cognitivo de las herramientas
Rol del instructor como mediador	Modelado, acompañamiento, diseño pedagógico	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad por chat como presencia constante • Modelado en vivo de estrategias metacognitivas. • Diseño de rubricas digitales como andamiaje reflexivo. • Barreras y necesidades de 	Apoyo para analizar función pedagógica del instructor en la mediación tecnológica

		mejora en la Integración de TIC <ul style="list-style-type: none"> • Fallas de conexión y precariedad tecnológica. • Materiales poco claros o sin apoyo multimodal. • Necesidades de Formación Técnica y Pedagógica continua. 	
--	--	--	--

Elaboración propia a partir de los datos recopilados mediante entrevistas semiestructuradas a cinco aprendices e instructores del programa de Tecnología en Gestión Administrativa del Centro CIES-SENA, regional Norte de Santander. Las citas textuales fueron validadas mediante member checking.

Discusión Preliminar de los Hallazgos

A continuación, se destacan aspectos reflexivos, derivados de cada categoría. Los hallazgos emergentes de esta investigación no describen meramente “estrategias” o “barreras técnicas”. Revelan, más profundamente, cómo los aprendices e instructores del CIES-SENA construyen cotidianamente el sentido de la comprensión lectora en un entramado de precariedad, agencia y mediación humana. Lejos de ser sujetos pasivos ante la tecnología o la institución, se erigen como artesanos de su propio entendimiento, transformando las limitaciones estructurales en oportunidades para ejercer autonomía, buscar sentido y reclamar su derecho a aprender a su manera.

En primer lugar, la categoría “Estrategias metacognitivas facilitadas por herramientas digitales” no debe interpretarse como la aplicación de un repertorio técnico predefinido. Más bien, como lo demuestran las citas textuales como por ejemplo la de Schraw, Crippen y Hartley (2006), quienes explican que la metacognición implica desarrollar la capacidad de reflexionar, entender y controlar los propios procesos cognitivos (p. 114), si como lo expresan los encuestados indicando que: “Puedo leer a mi ritmo” (Apr. 1), “La plataforma me da retroalimentación rápida” (Apr. 1), estas prácticas son actos de invocación

normativa. Al afirmar que planifican con listas en Sofia Plus o que monitorean su progreso mediante formularios digitales, los aprendices no solo organizan su estudio: reproducen y legitiman la norma institucional de la autonomía, un valor central en la formación técnica del SENA.

En un contexto donde la infraestructura es inestable y los recursos escasos, decir “tengo control” es un acto de reparación simbólica del orden pedagógico; es una forma de decir: “Soy capaz, soy responsable, soy un sujeto técnico digno”. Siendo relevante resaltar lo acotado por los autores consultados como Marti (1995), quien explica que la metacognición es una forma de desarrollar el pensamiento crítico y reflexivo, siendo allí donde, los estudiantes pueden concienciarse de su propio conocimiento, como se evidencia que sucede con los estudiantes de Gestión Administrativa del CIES-SENA, quienes, a través de las TIC, realizan su proceso de metacognición. Asimismo, se evidencia en el diagnóstico realizado, que estos estudiantes regulan de manera intencionada su aprendizaje, cumpliendo lo que indicaron Lara y Suárez (2024) sobre que la metacognición, permite autonomía y rendimiento académico., sin embargo, los informantes no indicaron específicamente las estrategias que usan en su planificación.

Así mismo, se explicó en el diagnóstico que, el docente a través de la tecnología puede revisar y valorar los esfuerzos de los aprendices, a pesar que no está presente físicamente, pero brindando acompañamiento constante, lo cual según lo indicó el autor del presente estudio, en el capítulo II, el acompañamiento favorece el éxito de los resultados académicos, ya que, prepara a los estudiantes para aprender y afrontar desafíos en la vida, con conciencia, eso es metacognición, como lo señalaron Campuzano, Mero, Zambrano y Quiroz (2021), quienes explican que, la práctica de la retroalimentación, ayuda a forjar lo metacognitivo en el discente, ya que, este reflexiona sobre lo que ha aprendido y refuerza el conocimiento, tanto de su manera de pensar, como de los temas en estudio.

Ahora bien, aunque se evidenció que los estudiantes y docentes del CIES-SENA, realizan planificación con apoyo digital, y utilizan la retroalimentación para validar los avances educativos, también, se logró conocer que existe en la

actualidad ruptura tecnológica, lo que según Kirschner y De Bruyckere (2023), puede generar fragmentación de la atención y obstaculización de la metacognición, ya que, los informantes clave señalaron que (Apr4) “cuando la tecnología no funciona...prefiero pedir ayuda directamente al profesor” y (Apr 2) “Si el material no tiene explicaciones clara, me quedo estancado”, de allí que se debe analizar, lo que indica el autor, sobre la posible disminución de la atención e interés, lo que fracciona la metacognición del estudiante. Desde esta situación, el CIES-SENA, debe abordar la mejora en la tecnología y la capacitación constante del docente, en función de lograr aplicar la verdadera pedagogía de la metacognición

En segundo lugar, la dimensión “Experiencias positivas y motivacionales” trasciende la lógica instrumental de la gamificación o la retroalimentación inmediata. Cuando un aprendiz afirma que “competíamos sanamente con Kahoot” (Apr. 4) o que busca películas para entender un texto difícil (Apr. 3), no está describiendo una preferencia por lo lúdico, sino ejerciendo una ética de la resistencia cognitiva, es decir, que se cumple lo indicado por Pérez-Rodríguez & García-Mateus, (2024), quienes explican que las tecnologías van adquiriendo sentido, si estas se relacionan con las necesidades del estudiante, que le permitan desarrollar autonomía, como es el caso, de estos aprendices del SENA, quienes aplican la metacognición, cuando buscan la manera de entender un texto difícil de comprender, indagando para transformar un contenido técnico en un recurso de auténtica comprensión, eso es metacognición.

Desde esta práctica, la tecnología y la pedagogía de la metacognición, se convierten en un recurso plausible para el aprendizaje metacognitivo, dejando de ser, como lo indican los autores, un simple método de enseñanza. Esto se evidencia entonces en los aprendices del SENA, ya que, ante la opacidad de los textos técnicos institucionales, el aprendiz no se resigna; construye puentes hacia lo auténtico, recurriendo a recursos del mundo real (videos, infografías, películas) para humanizar el conocimiento. Esta práctica revela un supuesto tácito: el sentido no reside en el texto asignado, sino en la capacidad del sujeto para tejerlo con su propia experiencia.

Esta situación evidenciada en el SENA, cumple con lo indicado por Holec (1979, citado por Benson, 2001), quien asegura que el estudiante se vuelve autónomo cuando se encarga de gestionar su propio aprendizaje, a través de lo cual, cultiva la reflexión, aprende a autocriticar sobre las acciones y los resultados, desde allí, el aprendiz, logra asumir la responsabilidad y la motivación para los desafíos que enfrenta, los cuales, son esenciales para el logro académico y para la vida.

Unido a esto Monroy y Gómez (2009), señala la importancia que tiene para las nuevas generaciones el desarrollo de capacidades cognitivas y estrategias metacognitivas, que les ayuden a aprender a profundizar en su aprendizaje, no solo a cumplir con tareas, sino a indagar más allá, para impulsar su aprendizaje. Asimismo, Dubois (1991), citado en Monroy y Gómez (2009), señala que, el proceso de leer es un oportunidad interactiva entre el lector y el texto, por lo cual , los aprendices del CIES-SENA, pueden interpretar y darle sentido a los mensajes de los textos, desde su conocimiento y experiencias propias. Por tanto, en este caso , a tecnología, no es un recurso impuesto, sino un puente de dignidad que permite al aprendiz ser coautor de su comprensión.

En tercer lugar, y de manera crucial, el rol del instructor como mediador pedagógico y tecnológico emerge no como un “facilitador técnico”, sino como el garante último de sentido en un ecosistema digital fragmentado, siendo importante resaltar lo señalado por Castillo et al (2022), quien enseña que la función del instructor, es bastante compleja, y debe analizar y planificar el arte de enseñar, que no consiste solo en brindar conocimiento, sino capacitar a los estudiantes para que puedan desarrollar la metacognición, es decir, que les logre enseñar a comprender, a analizar, a reflexionar, además debe saber cómo comunicarse con sus discentes a fin de conocer sus necesidades individuales y poder planificar como desarrollar la metacognición con su pedagogía, en función de aprendizajes significativos para los estudiantes.

Todo esto, tomando en cuenta la ruptura tecnológica que vive actualmente el CIES-SENA, según los informantes clave, quienes aportaron afirmaciones como:

“Siempre está disponible por chat” (Apr. 4) o “Hace demostraciones en vivo” (Apr. 4) no son meros elogios a la disponibilidad. Son prácticas mediante las cuales los aprendices invocan al instructor como figura de contención ética. En un entorno donde la tecnología falla (“prefiero pedir ayuda directamente al profesor”, Apr. 4) y los materiales son ambiguos, la presencia humana del instructor repara la promesa institucional de acompañamiento. El instructor, al modelar en vivo, diseñar rúbricas reflexivas o responder por chat a las 8 p.m., no transmite conocimiento: construye confianza. Su mediación es, en esencia, un acto de reconocimiento que permite al aprendiz sentirse visto, escuchado y capaz.

De acuerdo con lo explicado por González (2017), los docentes deben realizar tutorías en tiempo real, donde brinden acompañamiento multimodal, siendo esta última característica poco evidente en las respuestas de los encuestados, ya que, indican que se vieron obligados a buscar mecanismos de interpretación de texto como videos y otros, es decir, que no se practica desde lo pedagógico, el apoyo multimodal en el CIES

Finalmente, las “Barreras y necesidades de mejora” no deben leerse como falencias individuales o técnicas aisladas. Son, más bien, síntomas de una exclusión estructural silenciosa. La falta de conexión estable (“Ayudaría que haya mejor conexión...”, Apr. 4), la opacidad de los materiales (“A veces me cuesta entender lo que está escrito”, Apr. 2) o la necesidad de formación instructor (“Sería bueno tener más talleres...”, Apr. 4) exponen la brecha entre la retórica institucional de la innovación digital y la realidad material de una región periférica como Norte de Santander. Estas “barreras” no obstaculizan el aprendizaje; lo configuran. Y es en esa configuración donde los aprendices despliegan su agencia: no esperan a que la institución resuelva sus problemas, sino que crean, adaptan y transforman con los medios a su alcance.

Estas indicaciones de los estudiantes aprendices del CIES-SENA, deben llevar a la reflexión a la institución, recordando lo que indicó Andrade et al (2022), sobre que, la falta de una buena infraestructura tecnológica, puede limitar de forma severa las oportunidades para el aprendizaje metacognitivo del estudiante, generando una

posibles afectaciones, sobre todo a los discentes mas vulnerables y desmotivando a los actores educativos, además, el autor explica que, la escasez de dispositivos digitales, y la poca conexión a internet, entorpecen la acción pedagógica. Y de igual manera, se puede advertir, que los aprendices actuales del CIES, buscan cómo resolver los desafíos que, debido a barreras tecnológicas, se les presentan, lo que es positivo y a favor del desarrollo de la metacognición propia.

En síntesis, esta discusión preliminar permite afirmar que la metacognición en el aula técnica del CIES-SENA no es un constructo teórico que se enseña, sino una práctica viva que se construye. Es un acto de resistencia silenciosa mediante el cual los aprendices, en diálogo constante con sus instructores, reclaman su derecho a un tiempo propio, a un ritmo digno y a una comprensión que tenga sentido en sus vidas. La tecnología, en este entramado, no es neutral ni determinante. Su valor radica en la intencionalidad pedagógica y el acompañamiento humano que la animan. Sin mediación, es un espejo vacío; con mediación, se convierte en un puente hacia la autonomía consciente.

Estos hallazgos, interpretados desde la etnometodología, nos invitan a repensar radicalmente la educación técnica: no se trata de formar operarios eficientes, sino de cultivar lectores críticos, autónomos y dueños de su propio conocimiento. Y es precisamente esta visión la que fundamenta la propuesta de intervención pedagógica “Aprendizaje Consciente”, que se presenta en el capítulo siguiente.

CAPITULO V

Derivación práctica desde los hallazgos: Propuesta de intervención pedagógica “Aprendizaje Consciente”

*No se trata de que los aprendices lean más.
Se trata de que puedan leer
y sentirse dueños
de lo que leen.*

El Autor, 2025

TEORIZACION

Una vez realizado el análisis de resultados y conocidas las categorías emergentes como derivación del aporte de los informantes clave, corresponde al presente capítulo dar a conocer los aportes teóricos realizados por la investigadora sobre *la metacognición en el aula: descripción del uso de las TIC para la comprensión lectora en aprendices de tecnología en la Gestión administrativa del centro CIES – SENA, en el Norte de Santander*, la cual presenta los constructos Metacognición, Metadidáctica y Tecno motivación.

Aproximación teórica que representa una amalgama de miradas conceptuales sustentadas durante la investigación en la revisión teórica, en los aportes expuestos por los informantes clave y la postura de la investigadora, lo que condujo a un entramado analítico, proveyó un acercamiento a la realidad del objeto de estudio en la dimensionalidad epistémica, ontológica y tecnológica que lo circunda.

Desde esta óptica discursiva, la realidad es reflejada en la profundidad representativa del proceso de aprendizaje apoyado en las TIC para la comprensión lectora en el contexto del CIES - SENA, por una dimensión epistemológica que dilucida la estructuración de la comprensión lectora en estrecha relación con las concepciones del estudiante en su formación y en la praxis del docente, las mismas,

conforman un factor fundamental al promover o no el interés de los estudiantes por la lectura.

En tal sentido, se percibió en las categorías de análisis una articulación epistemológica constructivista desplegada en los esquemas conceptuales para lograr un acomodamiento en el modelamiento de las situaciones problemáticas cotidianas. En ese ordenamiento sistemático se promueve un sentido significativo a los elementos de la metacognición, a fin de que trasciendan, más allá de la comprensión momentánea. Lo anterior, conduce a un proceso donde docentes y estudiantes, se conviertan en agentes transformadores de la calidad educativa mediante sus acciones. A continuación, la investigadora presenta los constructos que emergieron en el proceso investigativo.

Primer Constructo: Metacognición

La creación de conocimiento en el ser humano tiene un sinfín de elementos que implica realizar de manera consciente un proceso de internalización de constructos epistémicos que son modelados de manera significativa, mediante la aplicación de diversas actividades, por ende, van a reconstruirse de forma comprensible en la estructura cognitiva de los estudiantes. Por lo tanto, comprensión lectora se constituye en una acción mediante la cual la persona logra entender un libro, las frases, palabras y oraciones que en él se reflejan, una vez extraídas se vinculan con el conocimiento previo sobre el tema dando paso a la comprensión y acomodación de los nuevos aprendizajes.

Por consiguiente, la construcción del conocimiento requiere de la actividad metacognitiva, desde la postura del estudiante como la capacidad de apropiación consciente de si mismo, de las actividades que debe cumplir y las estrategias que le faciliten alcanzar la comprensión lectora y poder adquirir el conocimiento todo ello vislumbra un proceso metacognitivo. Al respecto, Flavell (1979) explica que la metacognición es “cognición sobre cognición, es decir, ser consciente de los pensamientos sobre pensamientos, conocimientos sobre conocimientos o reflexiones sobre acciones” (p.5).

Desde esta perspectiva la investigadora infiere que el proceso de

comprensión lectora está supeditado por la autonomía del estudiante, la dimensión cognitiva para la comprensión lectora y el empoderamiento del docente, todo ello conforma un conjunto complejo donde se vinculan saberes o conocimientos previos, la planificación de objetivos, desarrollar la habilidad para analizar y reflexionar todo ello apoyado como referentes de la teoría de esquema, el modelo de construcción-Integración y la metacompreensión. Es así como los procedimientos metacognitivos van a contribuir a precisar el entendimiento, el pensamiento crítico y reflexivo sobre la lectura, el nivel de entendimiento percibido mediante la metacognición direcciona al estudiante hacia un aprendizaje concebido desde la comprensión de la lectura, ésta como una actividad fundamental del ser humano.

Desde la perspectiva metacognitiva es importante el reconocimiento epistemológico de la estructura fundamental de lectura, es decir, valorar las características propias, la estructura y organización interna. El estudiante debe trabajar para lograr una carga cognitiva que le confiera la madurez de internalizar el carácter distintivo epistémico de la lectura. Es apremiante tener en cuenta que la comprensión lectora del estudiante va en correspondencia con la aptitud, capacidad y disposición para realizar la reflexión, el análisis, la interpretación del texto, de aquello que se lee hasta lograr la apropiación del nuevo conocimiento.

El docente debe asumir un empoderamiento de las estrategias metacognitivas requeridas para apoyar el proceso del estudiante en formación y que pueda alcanzar la comprensión de lo que lee, al respecto deberá establecer los mecanismos para la retroalimentación requeridos que contribuya a que el estudiante alcance su ritmo de lectura personal, por ello el docente hará uso de herramientas gamificadas, mapas mentales, identificación de ideas principales y secundarias logrando destreza, actitud proactiva e innovadora que estimule un pensamiento crítico que facilite la comprensión y el aprendizaje. Por ende, el rol de empoderamiento de docente es fundamental en los procesos metacognitivos para que el estudiante logre la comprensión lectora.

Desde esta postura, cuando el docente logra que el estudiante desarrolle el sentido de la responsabilidad y pertinencia con su aprendizaje se hace presente la autonomía lo que le permite sentir comodidad en las actividades cognitivas que

debe enfrentar. Por otra parte, alcanza un valor como la confianza que le confiere un estado de satisfacción, de autoestima que contribuye con la creatividad tanto del estudiante como del docente, lo que facilita que disminuya la resistencia a lectura y abre paso a los cambios, aceptar nuevas herramientas y estrategias que fortalecen proceso de alcanzar la comprensión lectora.

En el contexto del CIES-SENA los docentes diseñan las estrategias metacognitivas que coadyuven para que los estudiantes se integren y desarrollen con facilidad a las actividades, asumiendo la convicción de su capacidad para asumir los retos individuales representados en los objetivos establecidos a lo personal y lo colectivo, donde la actitud del estudiante contribuye con su comprensión lectora y la consolidación de conocimiento. Ahora bien, es imprescindible que el estudiante logre su autonomía que facilite la motivación y una actitud proactiva, necesaria para desarrollar una correcta lectura, ello conduce a la posibilidad de reflexionar de manera crítica y constante, con la finalidad de lograr la comprensión lectora.

Lo expresado, representa el constructo metacognitivo como mediador del proceso creativo e innovador donde el docente aplique las estrategias que consideren más efectivas al momento de promover la lectura y la disposición y autonomía del estudiante para internalizar sus responsabilidades apropiándose de las herramientas que le conduzcan hacia una correcta comprensión lectora. De lo expuesto en los párrafos anteriores, la investigadora presenta gráficamente el primer constructo a continuación:

Figura
Primer constructo Metacognición

Metacognición



Nota: La investigadora (2025)

Segundo constructo Metadidáctica

Para dar paso a la generación del segundo constructo la metadidáctica como disciplina que se apunta a superar lo que se reconoce como didáctica se hace necesario que el docente comprenda el proceso de enseñanza y el proceso de aprendizaje para lo cual indaga e innova en cómo lograr mejores resultados en el aprendizaje, para el caso objetivo de estudio la comprensión lectora.

Por tanto, desde la metadidáctica el docente trabaja para promover la

reflexión y el análisis crítico en la lectura, a objeto de potenciar y optimizar nuevas acciones innovadoras en la formación de los estudiantes con relación a la comprensión lectora. El constructo apunta a determinar cómo aprenden los estudiantes, por ello, ha de establecer los parámetros de planeación de la experiencia de aprendizaje vinculando estrategias como la gamificación, uso de mapas mentales, en pro de transformar el sentido que se da a la lectura y que permita alcanzar su comprensión.

En este orden de ideas el docente ha de tener en cuenta que adquirir las estructuras necesarias para la comprensión de la lectura supone las bases con las que el estudiante inicia el proceso de lectura, análisis y reflexión. Por ello la intervención del docente como mediador pedagógico es fundamental para que el estudiante desarrolle confianza y estabilidad y se genere en él la intencionalidad de avanzar en la comprensión lectora. Las actividades que se desarrollen van a consolidar en el estudiante del CIES SENA, la reflexión el análisis la crítica y el entendimiento todo ello producto del trabajo metadidáctico.

Desde este segundo constructo se debe hacer presente lo mediacional de la praxis docente la cual tiene la intencionalidad representada en la planificación de estrategias metacognitivas con el objetivo de desarrollar y potenciar, actitudes, valores e intereses de los estudiantes sobre la lectura. Por lo tanto, el docente es el mediador idóneo y asume la responsabilidad de generar entornos y promover los espacios de reflexión y el uso de estrategias que le permitan al estudiante llevar a cabo la comprensión de la lectura y con ello contribuir a la construcción del conocimiento

A continuación, se presenta de forma gráfica el segundo constructo la Metadidáctica.

Figura

Segundo Constructo Metadidáctica

Metadidáctica



Nota: La investigadora (2025)

Tercer Constructo TecnoMotivación

El tercer constructo presenta dos elementos importantes a considerar, la tecnología y la motivación, y es que la generación de conocimiento requiere de la capacidad creativa desde la dimensión motivacional, pese a que, una vez aplicadas las evaluaciones de rigor, éstas corresponden con una acción objetiva, sometida a un proceso de revisión y valoración por parte del docente. Ahora bien, las herramientas tecnológicas son transversales en el contexto educativo, y en la comprensión lectora representan un apoyo multidimensional al valorar adecuadamente la innovación educativa de los recursos tecnológicos.

Al respecto, Fuare et al (1973) abordaron elementos importantes sobre estrategias educativas, donde destacaron la necesidad de una nueva mirada al proceso educativo que rompa los límites que establecen el tiempo y el espacio, destacando la integración de la tecnología en la búsqueda de mejorar la eficacia y accesibilidad. De allí la importancia de lograr que La comprensión lectora de los aprendices logre a través de la tecnología la flexibilidad y adaptación a las necesidades de cada estudiante, de esta forma aporta el docente su participación en la innovación pedagógica.

El resultado será que la tecnología en el proceso de lectura y comprensión conduzca al aprendizaje es lo que constituye el abordaje del constructo en la dimensión tecnológica. En este orden de ideas, la tecnología, es mucho más que la técnica, es decir, la amalgama de herramientas existentes permite aplicarlas de forma didáctica en todos los niveles educativos y contextos fortaleciendo en los estudiantes la comprensión de la lectura y facilitando su comprensión.

Hoy día existe una gama de opciones para el docente, que como se señaló en el primer constructo debe empoderarse para que sus estrategias puedan ser correctamente aplicadas a través de software y plataformas tecnológicas que dinamizan la lectura en el estudiante, en contextos que para ellos son agradables, de fácil acceso, y encontrando elementos interesantes en la lectura solo cambia la forma y el medio. Hace gala en estos contextos la ubicuidad, permitiendo que el docente este en todo momento y lugar a la vez que el estudiante pueda leer, releer tanto como sea requerido, accesibilidad a contenidos y facilitando su comprensión.

La dimensión tecnológica contempla la atención de los dispositivos tecnológicos los cuales facilitan la socialización, la colaboración, la cooperación entre iguales en un espacio como se mencionaba ubicuo, por lo tanto, la tecnología minimiza las barreras generadas por el espacio físico y por el tiempo. De la tecnología es una bondad la característica de ubicuidad, que representa para el estudiante poder aprender en cualquier momento y en cualquier lugar, logrando la multipresencia de los actores del proceso educativo docente y estudiante para lo cual es necesario el uso de plataformas académicas, haciendo uso de interactividad digital.

Faure et al. (1973) tenían claridad de la necesidad de la integración de la tecnología a la educación, planteando para ello que reorganizar los sistemas educativos mediante diagnósticos, simulaciones de desequilibrios y experimentación, diversificando los recursos financieros, reduciendo costos y aumentando los gastos en educación.

De lo expresado, la investigadora considera que la motivación representa en la teorización planteada un elemento fundamental para la comprensión lectora. Ya que ésta permite incrementar el rendimiento y fluidez en la lectura favoreciendo la comprensión. Un estudiante, motivado por la lectura desarrollará un patrón de comportamiento proactivo para ella, y en caso contrario, sino está motivado su actitud será reactiva, pasiva, y de incapacidad lo que le imposibilita su capacidad reflexiva y su iniciativa por la lectura, viéndose en la necesidad de releer varias veces lo que produce rechazo hacia la acción de leer y por ende no desarrolla comprensión lectora.

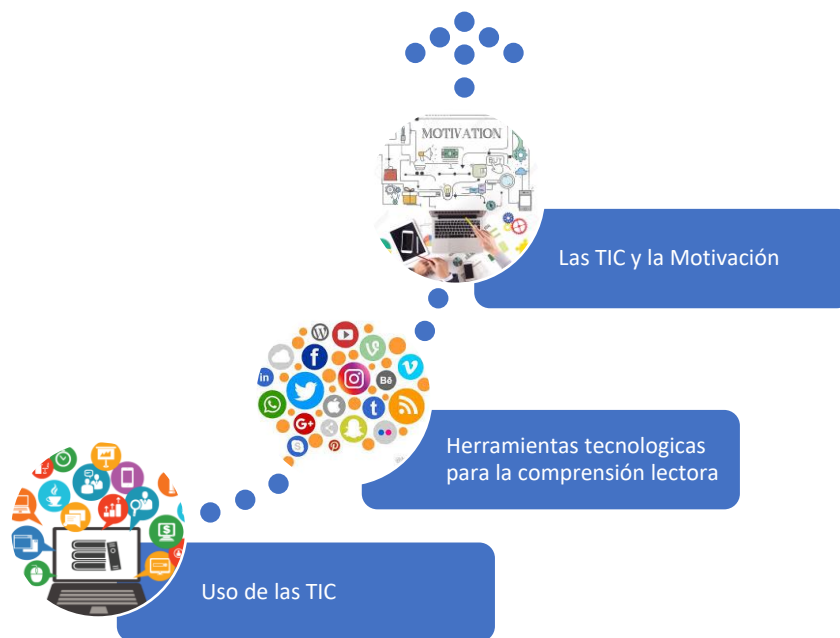
Morín (1998) señala que “el ser humano debe tomar conciencia de su identidad compleja, eso incluye conocer sobre sus propias emociones y sentimientos cuando aprende” (p.28). por ende, es fundamental que el trabajo del docente desde su didáctica logre la motivación, por ello la investigadora plantea en el tercer constructo la adhesión de la tecnología y la motivación. En ese particular, el docente debe desafiar de manera constante a los estudiantes al uso de las herramientas tecnológicas mediadas por él con el objetivo de desarrollar su comprensión lectora.

Finalmente, la investigadora destaca, que los avances tecnológicos son herramientas de apoyo tanto para el estudiante como para el docente, pero no representa sustituto de la dimensión metadidáctica puesto que es la capacidad mediacional del docente la que contribuye a mayores y mejores resultados, por otra parte, tampoco reemplaza la capacidad reflexiva y analítica del estudiante las cuales debe alcanzar como producto de la lectura y comprensión de la misma. A continuación, se presenta de manera gráfica el tercer constructo enmarcando los elementos correspondientes a la Tecno motivación.

Figura

Tercer Constructo Tecno Motivación

Tecno Motivación



Nota: La investigadora (2025)

Al cierre de este capítulo la investigadora concluye que el desarrollo de la investigación permitió que los constructos emergentes representen la construcción de una aproximación teórica sobre *la metacognición en el aula: descripción del uso de las TIC para la comprensión lectora en aprendices de tecnología en la Gestión administrativa del centro CIES – SENA, en el Norte de Santander* mediante la conexión de los significados abordados desde las interpretaciones epistemológicas, y ontológicas.

De esta forma, la investigadora propone como teoría emergente: *la metacognición y las TIC para la comprensión lectora* con la finalidad mejorar la lectura y generación de conocimiento producto de la reflexión, análisis de la lectura.

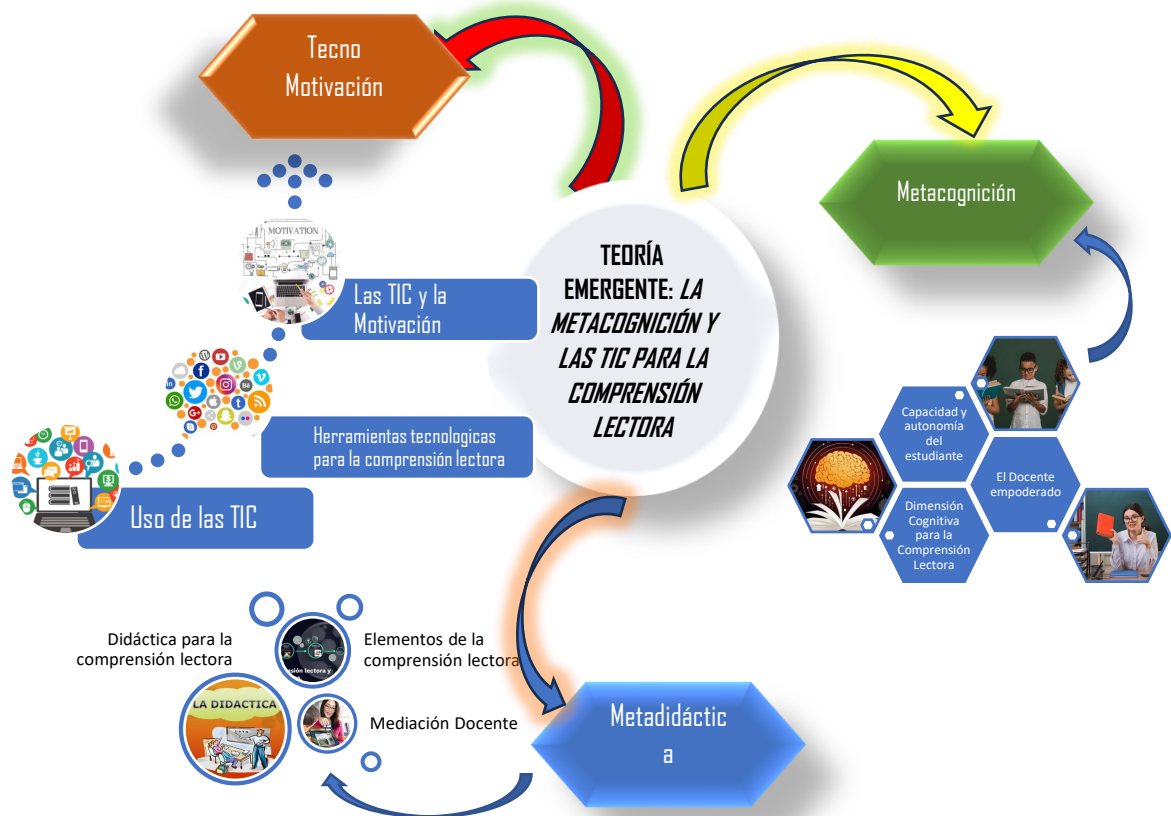
Se fundamenta epistemológicamente en la Teoría del Esquema, a través de la cual se plantea conectar los nuevos contenidos con la historia previa de cada aprendiz. Así, la comprensión lectora se transforma en una experiencia enriquecedora, cargada de sentido y abierta a la exploración de nuevas ideas.

El Modelo de Construcción-Integración, el cual explica que comprender un texto implica un proceso intencional y activo, donde el lector interpreta y genera representaciones mentales a partir de los significados contenidos en el escrito, asociándolos y transformándolos con base en sus propias nociones y experiencias previas.

Finalmente, la Meta comprensión, la cual facilita que el estudiante monitorear activamente su proceso de comprensión, identificar cuándo surgen dudas, detectar incongruencias o vacíos, y buscar formas de superarlos ajustando sus estrategias, por tanto, la metacompreensión se convierte en una habilidad transversal, aplicable a cualquier disciplina y profundamente conectada con el desarrollo de competencias para la vida

Así mismo la teorización se estructura en los principios ontológicos, donde confluyen los saberes en cuanto a lo didáctico, tecnológico y motivacional, constituyendo un enfoque tangible a los cambios paradigmáticos recurrentes en el contexto educativo del CISE- SENA. En este orden de ideas, la mirada ontológica contribuye a relacionar la capacidad creativa con la planificación de metodologías multimodales para facilitar la comprensión lectora, todo lo expresado desde la valoración metadidáctica.

La teorización presentada considerando el objeto de estudio, conlleva a un permanente proceso reflexivo que conducirá a reestructurar, redimensionar, reaprender, desaprender, con el propósito de lograr en los estudiantes una adecuada comprensión lectora donde las TIC apoyan el proceso con miras a continuar avanzando y aportando a la calidad educativa. Para finalizar se presentan los constructos que suscriben la teoría emergente.



REFLEXIONES FINALES

En cuanto a este último apartado, este recorrido no fue un trayecto lineal de pasos técnicos cumplidos, sino un caminar entre dudas, descubrimientos y silencios que hablaban más que las entrevistas. Al principio, creí que esta investigación iba a ser sobre herramientas digitales, metacognición y comprensión lectora. Pero terminó siendo algo mucho más profundo: fue una invitación a escuchar, con calma y respeto, a quienes muchas veces son invisibilizados en la educación técnica: los aprendices del CIES-SENA, Norte de Santander.

Bajo la misma mirada es conveniente señalar que al trabajar y reflexionar sobre el primer objetivo específico decía: “Caracterizar las condiciones institucionales y contextuales que inciden en las prácticas de comprensión lectora y el uso de TIC en el programa de Tecnología en Gestión Administrativa del Centro CIES–SENA, Norte de Santander”. Al principio, pensaba que eso era solo describir la infraestructura, la conectividad o las políticas del SENA. Pero cuando escuché a Apr. 4 decir: *“Ayudaría que haya mejor conexión a internet en la institución”*, y luego vi cómo, a pesar de esa falta, seguían usando sus celulares para leer en Beereaders bajo la luz de la ventana entendí que no se trataba de lo que faltaba, sino de lo que ellos construían con lo que tenían. La infraestructura no era un obstáculo ajeno: era parte de su historia, y ellos la transformaban en resistencia cotidiana.

Posteriormente el segundo objetivo me pedía: “Describir las prácticas, interacciones y dinámicas cotidianas de aprendices e instructores en relación con el uso de estrategias metacognitivas apoyadas en TIC para la comprensión lectora, en el entorno natural del aula”. Aquí, lo que más me conmovió no fue ver cómo usaban Kahoot o rúbricas, sino cómo el instructor, con su disponibilidad por chat, se convirtió en un puente entre la tecnología y la confianza. Cuando Apr. 4 dijo: *“Siempre está disponible por chat o correo para resolver dudas rápidamente”*, supe que la metacognición no nace de aplicaciones, sino de relaciones humanas que dicen: *“Estoy aquí”*. Esa fue la verdadera herramienta digital: la presencia humana.

En el siguiente o tercer objetivo, “Analizar la articulación entre herramientas digitales y estrategias metacognitivas en las dinámicas de construcción de

significado y comprensión lectora durante el quehacer habitual en el aula”, me llevó a entender que no hay una “herramienta correcta”. Hay una forma de usarla. Cuando Inst. 1 dijo: *“Reflexionamos a través de foros y rúbricas digitales”*, no estaba hablando de tecnología estaba hablando de espacio para pensar. Y cuando Apr. 1 repetía: *“Puedo leer a mi ritmo y volver a revisar”*, no estaba contando una ventaja técnica estaba reclamando un derecho: el derecho a no apresurarse, a no sentirse inferior por no entender rápido.

Finalmente, el cuarto objetivo “Interpretar los sentidos, representaciones y valoraciones que la comunidad educativa atribuye a la integración de las TIC en los procesos de comprensión lectora y autorregulación del aprendizaje” fue el más transformador. Porque allí, en medio de las citas, vi que la tecnología no era el centro. Era el espejo. En ella, los aprendices veían su propia capacidad: *“La plataforma me da retroalimentación rápida”* no porque fuera avanzada, sino porque, por primera vez, alguien les devolvía su voz. Y así, paso a paso, con cada entrevista, cada código en Atlas. Ti, cada noche escribiendo hasta las tres de la mañana, se cumplió el objetivo general: “Describir las prácticas y significados en el uso de estrategias metacognitivas apoyadas en TIC para la comprensión lectora”.

Pero no lo hice para describir. Lo hice para testimoniar. Esta investigación no cambió solo mis categorías, cambió mi mirada. Antes, pensaba que la educación técnica era eficiencia, productividad, competencias medibles. Hoy sé que es dignidad. Que cuando un aprendiz dice “Lo que más me gusta es que puedo leer a mi ritmo”, no está hablando de una aplicación... está diciendo: “Me ven. Me escuchan. Me permiten ser yo”. Y eso, en un contexto donde muchos piensan que los técnicos solo deben saber operar, no pensar es una revolución silenciosa. No soy la misma persona que empezó este estudio. Antes, veía a los aprendices del SENA como sujetos con déficits: poca lectura, baja motivación, limitaciones tecnológicas. Ahora, los veo como artesanos de su propio aprendizaje: con sus celulares, sus redes, sus silencios, sus preguntas, sus ganas de aprender, aunque no haya buena señal. Esta tesis no es solo mía. Es de Apr. 1, que leyó en paz. Es de Inst. 4, que enseñó con el corazón. Es de todos los que, sin saberlo, me enseñaron que la educación no se mide en resultados, sino en momentos: en el

momento en que alguien decide, por primera vez, leer para entenderse a sí mismo. Y si esta investigación deja algo, que sea esto: No se trata de que los aprendices lean más. Se trata de que puedan leer y sentirse dueños de lo que leen. Y eso... eso vale más que cualquier indicador. Gracias, CIES-SENA. Gracias, aprendices e instructores. Gracias por dejarme escuchar.

REFERENCIAS

- Aedo Pablo y Castro Abelardo (2021). Didáctica Multimodal fundada en consiliencia científica para el desarrollo intelectual en la formación de profesores. *Revista de estudios y experiencias en educación*, vol. 20, núm. 43, pp. 477-496, 2021. Universidad Católica de la Santísima Concepción. Facultad de Educación. Chile. DOI: <https://doi.org/10.21703/rexe.20212043castro25> . Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/2431/243168246026/html/>
- Afflerbach, P., Cho, B. Y., & Kim, J. Y. (2022). *Redefining reading comprehension for the 21st century: A transactional, digital, and critical perspective*. *Reading Research Quarterly*, 57(2), 301–318. <https://doi.org/10.1002/rrq.432>
- Andrade Jiménez, J. Y., Cedeño Cedeño, M. E., Troya López, A. N., Velásquez García, C. D., & Yagual Vergara, J. L. (2022). La Brecha Tecnológica en la Educación Pública: Análisis del Déficit y la Precariedad de Recursos Tecnológicos en las Aulas del Subnivel de Básica Superior en una Institución Pública del Ecuador. *Revista Científica Multidisciplinaria Ogma*, 1(3), 22-33. <https://doi.org/10.69516/p5b94735>. Disponible en: <file:///C:/Users/Admin/Downloads/2.+La+brecha+tecnologica+en+la+educacion+publica.pdf>
- Ávila I., W. A., Hernández H., J. R., y Sánchez H., E. (2016). Fortalecimiento de la competencia lectora en el currículo SENA. [Tesis de maestría, Universidad la GranColombia. <https://repository.ugc.edu.co/server/api/core/bitstreams/c7998611-1ed8-44e7-afd1-60ce078caad9/content>
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la Investigación*. (3ª ed.). Bogotá (Colombia): Prentice Hall.
- Carrasco M., R. y Villero P., M. F. (2022). TIC, globalización y educación: triada emergente en el nuevo orden social. *Delectus*. 5(1), 2022, 78-86. Instituto Nacional de Investigación y Capacitación Continua, Perú. Recuperado el 18 de enero de 2025, de <https://doi.org/10.36996/delectus.v5i1.164>
- Castillo C. Graciela E., Sailema M. Jessica E., Chalacán M. José B. y Calva A. Alcibar C. Abad (2022). El rol docente como guía y mediador del proceso de enseñanza aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* 6(6), 13911-13922. DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4409.

Disponible

en:

<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/4409/6764>

Castro P., W. G. y Oseda G., D. (2017). *Estudio de estrategias cognitivas, metacognitivas y socioemocionales: Su efecto en aprendices*. Opción, 33(84), pp. 557-576, 2017. Recuperado el 18 de enero de 2025, de <https://www.redalyc.org/journal/310/31054991020/html/>

Chan Pech, Candido (s/f). El diseño de rúbricas como proceso de reflexión colectiva en el aprendizaje de análisis de datos. Litaracidades Múltiples en Contextos Pandémicos ISBN: 978-9942-8872-8-4. Universidad Autónoma de Chiapas. Disponible en: <https://editorial.risei.org/index.php/risei/catalog/download/5/37/942?inline=1>

Constitución Política de Colombia [Const.]. Art. 67. Julio 7 de 1991. (2ª ed.). Legis.

De La Rosa R., J. (2023). *Uso del TIC para potenciar el desarrollo de la comprensión lectora como estrategia pedagógica para la implementación de las políticas públicas en gestión del conocimiento*. [Tesis de maestría, Universidad del Atlántico, Colombia] <https://repositorio.uniatlantico.edu.co/handle/20.500.12834/1224>

Duchi V. Carlos E., Acosta R. Juliana E. y Chicay E. Jenniffer A. (2025). Formación Continua de los Docentes en Colegios Técnicos y su impacto en la Calidad Educativa. Revista Científica.

Espinosa C. Paola A. (2023). Problemas de falta de recursos en la educación preescolar: Cómo afecta la calidad de la enseñanza. Revista Científica. Dominio de las Ciencias. Vol. 9 N.º. 2. Disponible en: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3404>

Flavell, J. H. (1976). *Metacognitive aspects of problem solving*. En: L. B. Resnik (ed.). *The nature of intelligence*. pp. 231-235. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.

Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>

- Gandini, F. N. (2018). *Metacognición y aprendizaje*. En: Palacios, A. M., Pedragosa, M. A. y Querejeta, M. (Coords.). Encuentro en la encrucijada: Psicología, Cultura y Educación. La Plata: EDULP. (Libros de Cátedra. Sociales). En Memoria Académica. Cap. 4. Metacognición y aprendizaje. Recuperado 8 de diciembre de 2024, de <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/libros/pm.4860/pm.4860.pdf>
- González, Gema de Pablo (2017). Factores que favorecen la presencia docente en entornos virtuales de aprendizaje. Universidad Autónoma de Madrid. Revista Tendencias Pedagógicas N.º 29. Disponible en: file:///C:/Users/Admin/Downloads/alvaro_arribas,+GdPG.pdf
- González-Geraldo, J. L., & Prieto-Rodríguez, E. (2023). *Critical literacy in vocational education: Beyond technical skills*. Journal of Vocational Education & Training, 75(1), 145–162. <https://doi.org/10.1080/13636820.2022.2045678>
- Hernández P., J. (2024). *Constructo teórico de las habilidades metacognitivas en los procesos de autorregulación del aprendizaje de aprendices de básica secundaria*. [Tesis de doctorado, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Venezuela]. <https://espacio.digital.upel.edu.ve/index.php/TD/articloe/view/1274>
- Huamán B. Yesabell del C., Terrones M. Mario A., Duran LI. Kony L. (2024). Gamificación para la mejora de la motivación de estudiantes universitarios. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía versión On-Line ISSN 2542-3088 volumen 8 supl. 2 Santa Ana de Coro. DOI: <https://doi.org/10.35381/r.k.v8i2.2859>
- Kirschner, P. A., & De Bruyckere, P. (2023). *The myths of the digital native and the multitasker*. Teaching and Teacher Education, 121, 103922. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103922>
- Lara P. Joel A., y Suárez A. Wilson G. (2024). Estrategias metacognitivas y digitales para la inclusión de niños vulnerables: estudio de caso en la Escuela “Nuevos Pasos” San Lorenzo, Esmeraldas. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. Ciudad de México. México. ISSN 2707-2207 volumen 9, número 5. DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i5.20129. Disponible en: <file:///C:/Users/Admin/Downloads/20129-Texto%20del%20art%C3%ADculo-91479-1-10-20251023.pdf>

Ley 1341 de 2009. Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC -, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones. Julio 30 de 2009. DO. N° 47.426.

Ley 1978 de 2019. Por la cual se moderniza el Sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC, se distribuyen competencias, se crea un Regulador Único y se dictan otras disposiciones. Julio 25 de 2019. DO. N° 1.025.

Martínez M., M. (2004). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. (1ª ed.). México: Trillas.

Mayor S., J. (2000). *Estrategias de comprensión lectora*. Carabela. N° 48. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado el 28 de febrero de 2025, de https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/carabela/pdf/48/48_005.pdf

Ministerio de Educación Nacional (MEN). (1998). *Serie Lineamientos curriculares. Lengua Castellana*. MEN: Colombia.

Morín, E. (1998). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000117740_spa

Parodi S., G. (2014). *Comprensión de textos escritos. La teoría de la comunicabilidad*. (1ª ed.) Argentina: Eudeba.

Pérez B., W. E. (2022). *Ambientes de aprendizaje enriquecidos con TIC para la comprensión lectora en educación básica secundaria*. [Tesis de doctorado, Universidad del Norte, Colombia]. <https://manglar.uninorte.edu.co/handle/10584/10716>

Pérez-Rodríguez, M. A., & García-Mateus, S. (2024). *Tecnologías digitales y justicia cognitiva en la educación técnica colombiana*. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 54(1), 85–104.

Resolución N° 2159 de 2013. Por la cual se crea el Marco de Gobierno TIC y se fijan Políticas Institucionales para el uso y comportamiento frente a los recursos y servicios de las TIC por parte de los usuarios internos del SENA. Diciembre 5 de 2013. https://normograma.sena.edu.co/docs/resolucion_sena_2159_2013.htm

Ruiz B. Carlos. (2002). Mediación de Estrategias metacognitivas en tareas divergentes y transferencia recíproca. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Vicerrectora de Investigación y Postgrado. Caracas. Revista SCIELO, versión impresa ISSN 1316-0087. Vol. 17 N.º 2. Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872002000200003

Schraw, G. y Moshman, D. (1995). *Metacognitive theories*. Educational Psychology Papers and Publications, 7(4), pp. 351-371. Recuperado el 2 de febrero de 2025, en: <http://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1040&context=edpsychpapers> Consultado el: 20.06.2017

Serrano-Puche, J. (2023). *Critical digital literacy in higher and vocational education*. Comunicar, 31(74), 75–85. <https://doi.org/10.3916/C74-2023-07>

Tarman B., Kilinc Emin, y Aydin Hasan (2018). Barreras para el uso efectivo de la integración de la tecnología en la educación en ciencias sociales. Universidad de la Costa del Golfo de Florida. Revista Tech Trends, 62 (3), 221-223. Disponible en: https://citejournal-org.translate.google/volume-19/issue-4-19/social-studies/barriers-to-the-effective-use-of-technology-integration-in-social-studies-education/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc

Veenman, M. V. J. (2021). *Metacognition in digital learning environments: A review*. Educational Psychology Review, 33(1), 35–62. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09543-7>

Zimmerman, B. J., & Moylan, A. R. (2023). *Self-regulated learning in online and hybrid environments*. In D. H. Schunk & J. A. Greene (Eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (2nd ed., pp. 105–120). Routledge.

ANEXOS

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL “GERVASIO RUBIO”
SUBDIRECCION DE INVESTIGACION Y POSGRADO
PROGRAMA DOCTORADO EN EDUCACION
RUBIO – ESTADO – TACHIRA**

**LA METACOGNICIÓN EN EL AULA: DESCRIPCIÓN DEL USO DE LAS TIC
PARA LA COMPRESIÓN LECTORA EN APRENDICES DE TECNOLOGÍA EN
GESTIÓN ADMINISTRATIVA DEL CENTRO CIES – SENA, NORTE DE
SANTANDER**

Instrumento dirigido a los aprendices del CIES-SENA (Guión de Preguntas)

INSTRUCCIONES

A continuación, se presentan un conjunto de preguntas abiertas orientadas a conocer sus experiencias, vivencias y percepciones sobre el uso de estrategias metacognitivas y TIC en el aprendizaje de la comprensión lectora. Por favor, responda con libertad y detalle. Su aporte es fundamental para el desarrollo de la investigación. Si surge cualquier duda, puede consultar al entrevistador.

RUTA METODOLÓGICA:

Enfoque: Investigación cualitativa

Paradigma: Sociocrítico

Método: Etnográfico

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:

Objetivo General:

Comprender cómo los aprendices e instructores del programa de Tecnología en Gestión Administrativa del Centro CIES–SENA, regional Norte de Santander, construyen cotidianamente el sentido de la comprensión lectora mediante el uso de estrategias metacognitivas mediadas por TIC, en sus prácticas discursivas y rutinas pedagógicas.

Objetivos Específicos:

1. Identificar las condiciones institucionales y contextuales que inciden en las prácticas de comprensión lectora y el uso de TIC en el programa de

Tecnología en Gestión Administrativa del Centro CIES–SENA, Norte de Santander.

2. Reconstruir las prácticas, interacciones y dinámicas cotidianas de aprendices e instructores en relación con el uso de estrategias metacognitivas apoyadas en TIC para la comprensión lectora, en el entorno natural del aula.
3. Analizar la articulación entre herramientas digitales y estrategias metacognitivas en las dinámicas de construcción de significado y comprensión lectora durante el quehacer habitual en el aula.
4. Interpretar los sentidos, representaciones y valoraciones que la comunidad educativa atribuye a la integración de las TIC en los procesos de comprensión lectora y autorregulación del aprendizaje.

CATEGORÍAS PREVIAS:

Categoría Principal	Subcategoría	Descripción
Condiciones Institucionales y Contextuales	- Infraestructura TIC	Disponibilidad y acceso a equipos tecnológicos, conectividad y plataformas digitales.
	- Políticas Institucionales	Lineamientos y normativas del SENA/CIES para uso de TIC y estrategias metacognitivas.
	- Formación Instructor	Capacitación instructor en TIC y estrategias metacognitivas.
	- Cultura Educativa	Percepciones de la comunidad educativa sobre la importancia de la competencia lectora.
Prácticas y Experiencias con TIC-Metacognición	- Estrategias de Autoplanificación	Uso de aplicaciones para la organización previa a la lectura, como mapas mentales digitales.

	- Estrategias de Automonitoreo	Seguimiento en tiempo real del proceso lector a través de plataformas digitales (ej. Commonlit).
	- Estrategias de Autoevaluación	Reflexión post-lectura mediante cuestionarios y rúbricas digitales.
	- Percepciones de Actores	Valoraciones de aprendices e instructores sobre la efectividad y desafíos del uso de TIC y metacognición.
Articulación Pedagógica en el Aula	- Integración TIC-Metacognición	Dinámicas pedagógicas combinando TIC con reflexión metacognitiva durante las clases.
	- Rol Instructor	Acompañamiento y guía del instructor en el desarrollo de estrategias metacognitivas mediadas por TIC.
	- Aprendizaje Significativo	Construcción del conocimiento apoyada en recursos digitales como organizadores gráficos.
Oportunidades y Desafíos	- Ventajas Percibidas	Motivación, autonomía y acceso a recursos diversos para el aprendizaje.
	- Barreras Identificadas	Limitaciones técnicas, resistencia al cambio y falta de capacitación continua.

	- Sentidos Atribuidos	Impacto en el pensamiento crítico, transferencia de aprendizajes y preparación para el ámbito laboral.
Entrevistador:		
Entrevistado:		
Lugar:	Fecha:	Código:
Aclaratoria: Aclaratoria: Código: La entrevista será realizada por la investigadora y se solicitará permiso para grabar, tomar fotografías y por supuesto para el uso de la información recolectada, se solicitará a cada informante una respuesta amplia sobre la pregunta en caso de ser necesario se utiliza una pregunta emergente mientras la entrevista que se esté ejecutando.		
Preguntas:		
1. ¿Puedes contarme alguna experiencia que hayas tenido al usar plataformas digitales o herramientas TIC en tus clases del programa de Tecnología en Gestión Administrativa? ¿Qué pasó allí y cómo lo viviste?		
Respuesta aprendiz 1: <i>Terminé una clase donde usamos la plataforma Commonlit para leer textos sobre temas administrativos y luego responder preguntas en línea. Al principio me sentí un poco perdido porque no estaba muy familiarizado con la plataforma, pero después de que el profesor me lo explicó pude utilizarla mejor.. Lo que más me gustó fue que podía leer a mi propio ritmo y volver a leer las preguntas tantas veces como quisiera. Esto me ayudó a comprender mejor el material. Además, la plataforma me mostraba retroalimentación inmediata, lo que me motivó a seguir avanzando. En general, fue una experiencia diferente y enriquecedora porque no solo leía el texto, sino también reflexionaba sobre mi comprensión y podía aplicar estrategias para mejorarla.</i>		
Respuesta aprendiz 2: <i>Recuerdo que en una clase utilizamos la plataforma Beereaders para trabajar con textos administrativos en clase. Al Principio me costó un poco, fue duro acostumbrarme porque no sabía cómo realizar las actividades online, pero el profesor siempre estuvo ahí ayudándonos. Lo que me pareció interesante fue que la plataforma ofrecía videos y ejercicios interactivos relacionados con el texto, y eso me ayudó a entender mejor los temas. Fue una experiencia diferente porque</i>		

sentí que podía aprender desde más de un punto de vista, no sólo leyendo, sino también observando y haciendo.

Respuesta aprendiz 3:

Una vez usamos la plataforma Google Classroom para subir y revisar materiales de lectura y para enviar tareas. Al principio pensé que era un poco difícil porque no estaba acostumbrado a usar esta plataforma para estudiar, pero poco a poco aprendí a usarla. Me gustó que pudiera acceder a los documentos en cualquier momento y también compartir dudas con mis compañeros y el profesor, esto que me ayudó mucho a aprender. Sentí que era una manera moderna de aprender y que me hacía más responsable con mi tiempo y recursos digitales.

Respuesta aprendiz 4:

Utilizamos la plataforma Kahoot para hacer preguntas sobre los textos que habíamos leído en una sesión. Fue bastante dinámico y me gustó porque competíamos de manera sana con mis compañeros mientras estudiábamos. La tecnología me hizo leer más porque quería hacer bien en el juego. Al Principio no me funcionaba, pero después de la explicación, fue entretenido y motivador. Pensé que era una forma divertida y diferente de practicar la comprensión.

Respuesta aprendiz 5:

Usando Google Drive para organizar y compartir documentos con mis compañeros de clase para un proyecto. Esto hizo que trabajar en grupo fuera mucho más fácil porque podíamos editar y revisar el contenido en línea en tiempo real. El profesor también nos ayudó a usar aplicaciones de mapas mentales digitales que me ayudaron a entender mejor los textos. La experiencia fue muy buena porque la tecnología nos ayudó a trabajar juntos y a leer de manera más ordenada.

2. Cuando usas recursos digitales para leer, ¿cómo organizas tu proceso de lectura? ¿Qué estrategias (como mapas conceptuales, resúmenes digitales u otros apoyos) sueles emplear y por qué?

Aprendiz 1:

Hacer un pequeño mapa mental en una aplicación que conocí, como MindMeister, para organizar las ideas principales antes de leer con recursos digitales. Luego, subrayo lo que me parece más importante y escribo notas en mi teléfono. Luego, hago un resumen en Word o en una nota para asegurarme de que entiendo las partes más importantes. Esto me ayuda a entender mejor y recordar lo que he aprendido.

Aprendiz 2:

Normalmente empiezo haciendo una lista de los temas sobre los que vamos a leer para tener una idea clara desde el principio. Uso los resaltadores de la plataforma para marcar las partes más importantes mientras leo. Luego, al terminar, escribo un breve resumen para recordar lo que leí antes de la clase. Lo hago de esta manera porque siento que organizo mejor mi estudio.

Aprendiz 3:

Lo primero que hago cuando uso textos digitales es leer rápido para tener la idea general. Luego, vuelvo y hago un mapa conceptual en un programa que uso en mi computadora. También me gusta escribir un resumen con mis propias palabras, ya que me ayuda a comprender y no perderme en todo el texto. De esta manera, estudiar es más fácil para mí.

Aprendiz 4:

Yo organizo mi lectura en etapas: primero identifico los títulos y subtítulos para saber de qué va el texto, después leo y hago marcas en las partes más importantes. Después, utilizo programas de mapas mentales para juntar todas las ideas. Para finalizar hice un pequeño resumen para compartir con mis compañeros de trabajo. Así no me confundo.

Aprendiz 5:

Me gusta tomar fotos de los textos para poder verlos en cualquier momento. Utilizo colores para resaltar ideas importantes en la aplicación que usamos mientras leo. También hago mapas conceptuales digitales porque me ayudan a ver cómo se conectan los conceptos. Por último, me gusta escribir un resumen para ayudarme a recordar lo que leí

3. Al trabajar con textos académicos en formato digital, ¿qué ventajas y dificultades has encontrado? ¿Puedes compartir un ejemplo que ilustre alguna de estas experiencias?

Aprendiz 1:

Lo bueno de los textos digitales es que puedo usar el diccionario integrado para buscar palabras que no entiendo y el resaltador para marcar lo que es importante. Pero a veces la conexión se pone lenta y eso me frustra, porque no puedo avanzar rápido. Por ejemplo, una vez quise terminar un texto para una tarea, pero se cayó Internet y llegué tarde.

Aprendiz 2:

Una ventaja es que puedo leer los textos en cualquier momento porque siempre están disponibles. El problema es que a veces los archivos no se abren o las plataformas se caen. Recuerdo una vez que intenté descargar un archivo para la clase, pero no pude porque la página estaba caída, así que tuve que posponer el trabajo hasta el día siguiente.

Aprendiz 3:

Me gusta poder subrayar y hacer notas digitales porque me ayuda a organizar mejor mis pensamientos. La dificultad es que a veces no entiendo muy bien algunas palabras, por lo que tengo que buscar vídeos o preguntar. Hace mucho

tiempo, me costó mucho entender un texto, así que busqué un montón de películas que me ayudaron a darle sentido.

Aprendiz 4:

Lo que más me gusta es que dentro de las plataformas puedo usar enlaces y videos recomendados, eso me ayuda a entender mejor. Por otro lado, el sistema no siempre guarda mis notas o se cierra sin previo aviso, lo cual es molesto. Por, ejemplo, yo un día perdí algunas notas. Un día desde que mi navegador se cerró por accidente.

Aprendiz 5:

La ventaja es que puedo acceder a varios documentos desde mi celular y aprovechar el tiempo para estudiar. Una dificultad es la distracción, porque mientras leo en el celular me llega notificación. Una vez leyendo un documento importante y mi teléfono se quedó sin batería justo cuando necesitaba terminar.

4. ¿De qué manera sientes que los recursos digitales te ayudan a planificar, monitorear y evaluar tu aprendizaje? ¿Hay momentos en que estas herramientas no te resulten útiles?

Aprendiz 1:

Las plataformas digitales me ayudan mucho porque puedo ver claramente las fechas de entrega y organizar mejor mis tiempos. Por ejemplo, en Sena Sofia Plus, tengo listas de cosas por hacer, lo que me hace sentir más organizada. se cae la conexión o hay problemas técnicos, me estreso ya que no puedo avanzar como quiero.

Aprendiz 2:

Creo que los recursos digitales me dan más control sobre mi estudio. ver qué pasos he dado y qué pasos me faltan eso lo veo es las plataformas que usamos para las actividades. Sin embargo, a veces siento que el material no tiene explicaciones claras y me queda estancado sin saber qué hacer.

Aprendiz 3:

Me gusta usar estas herramientas porque puedo ver lo lejos que he llegado y también recibo retroalimentación en línea que me ayudan a saber si lo estoy haciendo bien. Pero a veces me confundo pierdo el foco cuando el contenido es demasiado largo o la plataforma no funciona bien.

Aprendiz 4:

Los recursos digitales me permiten organizar el estudio en etapas con tiempos específicos, y puedo monitorear si he cumplido con las actividades. la tecnología

no funciona o no hay muchos ejemplos a seguir, siento que no me ayudan tanto y prefiero pedir ayuda directamente al profesor.

Aprendiz 5:

Estas herramientas de ayudan a mantener todo en un solo lugar, lo que me permite recordar todo con mayor facilidad. También puedo revisar mis respuestas y ver dónde me equivoqué para poder hacerlo mejor la próxima vez. Lo que no me gusta es cuando hay problemas de acceso o no están bien explicados los recursos, porque eso me detiene y me hace perder la motivación.

5. ¿Cómo te ha acompañado el instructor para que uses estrategias metacognitivas apoyadas en TIC? ¿Qué tipo de guía o apoyo te ha parecido más efectivo?

Aprendiz 1:

El profesor siempre nos dice cómo usar las plataformas paso a paso y nos muestra ejemplos de cómo hacer mapas mentales o resúmenes digitales. Él siempre está siempre dispuesto a ayudarnos si no entendemos algo y nos anima a pensar en cómo estamos aprendiendo. Eso me ha ayudado mucho porque no me quedo con duda.

Aprendiz 2:

El profesor no solo nos da tareas, sino que también nos ayuda a planificar y comprobar nuestras respuestas utilizando herramientas digitales. Siento que estoy aprendiendo cuando me da retroalimentación personalizada y ejemplos específicos de cómo desempeñarme mejor.

Aprendiz 3:

El apoyo del profesor es muy importante. Nos enseña cómo utilizar utiliza herramientas digitales para organizar nuestro estudio y nos pregunta cómo lo estamos haciendo. Me gusta cuando nos corrige con paciencia y nos muestra cómo utilizar mejor las estrategias para comprender los textos.

Aprendiz 4:

El profesor nos da instrucciones claras sobre cómo utilizar las TIC en clase, y a veces incluso nos muestra cómo usarlas en vivo, eso me ayuda a entender mejor. Además, siempre está disponible por chat o correo para resolver dudas rápidamente, esto que me da seguridad para seguir adelante.

Aprendiz 5:

Lo que más me ayudó es que el profesor nos enseñe a usar rúbricas digitales para

evaluar nuestro propio aprendizaje y nos anime a hacerlo. Él siempre nos anima a pensar en lo que hicimos bien y en lo que podemos hacer mejor, y eso hace que todo sea más claro.

6. ¿Cuáles aplicaciones o plataformas consideras que te han ayudado más para mejorar tu comprensión lectora? ¿Qué características de ellas te parecen especialmente útiles?

Aprendiz 1:

Para mí, la plataforma Commonlit es la mejor, ya que tiene textos fáciles de leer y muchas preguntas que me ayudan a pensar con más claridad sobre lo que leo. Me gusta que me indiquen si mis respuestas son correctas y en qué aspectos puedo mejorar después de responder.

Aprendiz 2:

Me gusta utilizar Beereaders ya que tiene muchos textos interesantes y ejercicios interactivos. que puedo leer a mi propio ritmo y que la plataforma me da retroalimentación rápida.

Aprendiz 3:

He usado mucho Google Classroom porque el profesor pone todos los materiales allí. Puedo repasar las lecturas, tomar notas y hablar sobre ellas con mis compañeros, incluso si no es para ejercicios.

Aprendiz 4:

Me gusta mucho Kahoot porque hace que aprender sea divertido con juegos y preguntas. También me gusta porque puedo compartir un poco un con mis compañeros de clase, me hace querer trabajar más duro.

Aprendiz 5:

Me gusta usar MindMeister para crear mapas mentales en la computadora. Es bastante fácil para mí organizar mis pensamientos y ver cómo las ideas se combinan. También me han gustado mucho las plataformas donde puedo hacer ejercicios y recibir comentarios sobre mis respuestas.

7. Cuando tienes dificultades para entender un texto utilizando TIC, ¿qué haces para superar esas barreras? ¿Podrías describir algún caso reciente?

Aprendiz 1:

Cuando no entiendo algo , primero trato de volver a leerlo lentamente y hago preguntas sobre lo que no me queda claro. Si sigo confundido, busco videos relacionados o pregunto al profesor. Recuerdo que hace no mucho tiempo busqué muchos vídeos en YouTube que me ayudaran a comprender un texto difícil.

Aprendiz 2:

Si no me gusta un texto, trato de dividirlo en trozos más pequeños y utilizar diccionarios en línea y otras herramientas. También pido ayuda a mis compañeros o el profesor. Una vez tuve problemas con un artículo y me ayudo un video que explicaba esas ideas con ejemplos realmente claros.

Aprendiz 3:

Para superar los momentos difíciles, me gusta hacer resúmenes con mis propias palabras y buscar información en internet. También voy a foros de clase para aclarar cualquier duda que tenga. Por ejemplo, para un texto difícil de economía, pregunto al profesor y el me responde con más detalles.

Aprendiz 4:

Busco mirar videos, presentaciones o infografías en línea cuando encuentro un texto difícil de entender. También hablo con el profesor para que me aclare. Hubo una ocasión en que un video me ayudó a comprender mejor una idea de gestión complicada.

Aprendiz 5:

Si no entiendo el texto, primero trato de hacer preguntas sobre las partes que son difíciles y busco contenido relacionado que me haga entender. La última vez que me pasó eso, me encontré un vídeo tutorial que me ayudó a seguir con mis estudios.

8. ¿Sientes que trabajar con TIC ha cambiado la manera en que aprendes a leer o reflexionas sobre tu propio aprendizaje? ¿De qué forma específica ha ocurrido esto?

Aprendiz 1:

Simplemente leo sin pensarlo mucho, pero ahora que tengo TIC, me doy cuenta de que necesito planificar mi lectura, hacer pausas y repasarla nuevamente para asegurarme de que la entiendo bien. Las plataformas me hacen más consciente de cómo avanzo y eso me ayuda a aprender mejor.

Aprendiz 2:

Las cosas han cambiado. También me gusta usar las herramientas para ver dónde me estoy equivocando y solucionarlo; no lo hacía antes.

Aprendiz 3:

Me hizo pensar más en cómo estudiar. Por ejemplo, antes solo leía para pasar el tiempo, pero ahora hago revisiones digitales y busco ayuda cuando trabajo. Me siento más responsable de lo que aprendo.

Aprendiz 4:

Trabajar con las TIC me hizo pensar más profundamente. Por ejemplo, ahora planeo mejor que leer primero y usar videos o enlaces para ayudarme a entender lo que no entiendo. Como si estuviera aprendiendo más profundamente y a mi propio ritmo.

Aprendiz 5:

Antes solo leía y ya, pero ahora simplemente me detengo a pensar que estoy leyendo, pero ahora que tengo las TIC, tengo que pensar más en lo que leo y organizo la información. Puedo concentrarme mejor y descubrir cómo me va en mis estudios con la ayuda de herramientas digitales.

9. ¿Qué sugerencias darías para mejorar el uso de las TIC y las estrategias de metacognición en las clases? ¿Qué crees que debería hacerse distinto o más?

Aprendiz 1:

Creo que sería bueno tener más clases para aprender a usar bien las aplicaciones. A veces siento que como algunos compañeros de trabajo quedan atrás porque no entienden cómo funcionan las herramientas, lo que les genera estrés. También sería útil si la institución tuviera una mejor conexión a Internet.

Aprendiz 2:

Me gustaría que los profesores pasaran más tiempo con nosotros durante las actividades en línea para que pudieran ayudarnos cuando nos quedamos atascados. Además, creo que sería mejor si los materiales fueran más claros y detallados, porque a veces me resulta difícil entender lo que está escrito.

Aprendiz 3:

Sería genial si la institución pudiera mejorar su infraestructura tecnológica, en particular su Wi-Fi. También creo que los profesores deberían aprender más sobre cómo utilizar la tecnología y compartir buenas ideas entre nosotros.

Aprendiz 4:

Personalmente, creo que debería haber más soporte técnico para solucionar problemas con las plataformas. También sería útil que las clases tengan una combinación de actividades digitales y presenciales para no depender únicamente de la tecnología.

Aprendiz 5:

Creo que necesitaremos más espacio para practicar el uso de herramientas digitales y que los profesores nos muestren cómo utilizar las nuevas tecnologías

paso a paso. Además, que mejoren la disponibilidad de los computadores o Tablets, ya que no siempre funcionan para todos.

10. ¿Podrías compartir una experiencia concreta en la que alguna herramienta digital haya marcado una diferencia importante en tu aprendizaje? ¿Qué aprendiste de esa experiencia?

Aprendiz 1:

Cuando uso herramientas digitales, me gusta hacer mapas mentales en aplicaciones como MindMeister o utilizar esquemas digitales para organizar mis pensamientos antes y después de leer. También tomo notas en mi teléfono o en Word porque me ayuda a recordar lo que es importante y a comprender mejor el material. Este tipo de estrategias me ayuda a estudiar y a leer sin solo pasar los ojos por el texto.

Aprendiz 2:

Primero, me gusta averiguar cuáles son las ideas principales de un libro y luego me gusta ordenar esas ideas en un mapa mental digital. A veces, hago resúmenes cortos en aplicaciones de móvil para tener un recordatorio rápido. Así, es fácil para mí recordar lo que aprendí.

Aprendiz 3:

Suelo leer el texto una vez para tener una idea general del mismo. Después de eso, hago un mapa mental digital para organizar mis pensamientos y luego escribo un pequeño resumen que me ayuda a comprender mejor el contenido. Me ayuda a mí recordar mejor las cosas y no perderlas.

Aprendiz 4:

Hago un boceto en computadora antes de leer para asegurarme de que sé lo que quiero encontrar en el texto. A medida que leo, resalto las partes importantes y cuando termino, uso aplicaciones gratuitas para hacer un esquema o mapa mental. Así estoy seguro de que lo haré y entenderé y recordaré mejor la información.

Aprendiz 5:


Para ayudarme con mis tareas escolares, también tomo notas y reviso materiales en mi teléfono. Usar estos consejos me ayudan a mantenerme organizado y hace que la lectura sea más divertida y menos estresante para mí.

VALIDACIÓN INSTRUMENTO 1 Aprendizices

Ítems	Criterios					Observación
	E	B	M	X	C	
1			x			

2			x			
3			x			
4			x			
5			x			
6			x			
7			x			
8			x			
9			x			
10			x			

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X: Eliminar / C= Cambiar

Nombre del Validador	Doctorado	Firma
Asdrúbal Jaimes Jaimes	Doctor en Educación	

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL “GERVASIO RUBIO”
SUBDIRECCION DE INVESTIGACION Y POSGRADO
PROGRAMA DOCTORADO EN EDUCACION
RUBIO – ESTADO – TACHIRA**

**LA METACOGNICIÓN EN EL AULA: DESCRIPCIÓN DEL USO DE LAS TIC
PARA LA COMPRESIÓN LECTORA EN APRENDICES DE TECNOLOGÍA EN
GESTIÓN ADMINISTRATIVA DEL CENTRO CIES – SENA, NORTE DE
SANTANDER**

Instrumento dirigido a los instructores del CIES-SENA (Guión de Preguntas)

INSTRUCCIONES

A continuación, se presentan un conjunto de preguntas abiertas orientadas a conocer sus experiencias, vivencias y percepciones sobre el uso de estrategias metacognitivas y TIC en el aprendizaje de la comprensión lectora. Por favor, responda con libertad y detalle. Su aporte es fundamental para el desarrollo de la investigación. Si surge cualquier duda, puede consultar al entrevistador.

RUTA METODOLÓGICA:

Enfoque: Investigación cualitativa

Paradigma: Sociocrítico

Método: Etnográfico

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:

Objetivo General:

Comprender cómo los aprendices e instructores del programa de Tecnología en Gestión Administrativa del Centro CIES–SENA, regional Norte de Santander, construyen cotidianamente el sentido de la comprensión lectora mediante el uso de estrategias metacognitivas mediadas por TIC, en sus prácticas discursivas y rutinas pedagógicas.

Objetivos Específicos:

1. Identificar las condiciones institucionales y contextuales que inciden en las prácticas de comprensión lectora y el uso de TIC en el programa de

Tecnología en Gestión Administrativa del Centro CIES–SENA, Norte de Santander.

2. Construir las prácticas, interacciones y dinámicas cotidianas de aprendices e instructores en relación con el uso de estrategias metacognitivas apoyadas en TIC para la comprensión lectora, en el entorno natural del aula.
3. Analizar la articulación entre herramientas digitales y estrategias metacognitivas en las dinámicas de construcción de significado y comprensión lectora durante el quehacer habitual en el aula.
4. Interpretar los sentidos, representaciones y valoraciones que la comunidad educativa atribuye a la integración de las TIC en los procesos de comprensión lectora y autorregulación del aprendizaje

CATEGORÍAS PREVIAS:

Categoría Principal	Subcategoría	Descripción
Condiciones Institucionales y Contextuales	- Infraestructura TIC	Disponibilidad y acceso a equipos tecnológicos, conectividad y plataformas digitales.
	- Políticas Institucionales	Lineamientos y normativas del SENA/CIES para uso de TIC y estrategias metacognitivas.
	- Formación Instructor	Capacitación instructor en TIC y estrategias metacognitivas.
	- Cultura Educativa	Percepciones de la comunidad educativa sobre la importancia de la competencia lectora.
Prácticas y Experiencias con TIC-Metacognición	- Estrategias de Autoplanificación	Uso de aplicaciones para la organización previa a la lectura, como mapas mentales digitales.

	- Estrategias de Automonitoreo	Seguimiento en tiempo real del proceso lector a través de plataformas digitales (ej. Commonlit).
	- Estrategias de Autoevaluación	Reflexión post-lectura mediante cuestionarios y rúbricas digitales.
	- Percepciones de Actores	Valoraciones de aprendices e instructores sobre la efectividad y desafíos del uso de TIC y metacognición.
Articulación Pedagógica en el Aula	- Integración TIC-Metacognición	Dinámicas pedagógicas combinando TIC con reflexión metacognitiva durante las clases.

	- Rol Instructor	Acompañamiento y guía del instructor en el desarrollo de estrategias metacognitivas mediadas por TIC.
	- Aprendizaje Significativo	Construcción del conocimiento apoyada en recursos digitales como organizadores gráficos.
Oportunidades y Desafíos	- Ventajas Percibidas	Motivación, autonomía y acceso a recursos diversos para el aprendizaje.
	- Barreras Identificadas	Limitaciones técnicas, resistencia al cambio y falta de capacitación continua.

	- Sentidos Atribuidos	Impacto en el pensamiento crítico, transferencia de aprendizajes y preparación para el ámbito laboral.
Entrevistador:		
Entrevistado:		
Lugar:	Fecha:	Código:
Aclaratoria: Aclaratoria: Código: La entrevista será realizada por la investigadora y se solicitará permiso para grabar, tomar fotografías y por supuesto para el uso de la información recolectada, se solicitará a cada informante una respuesta amplia sobre la pregunta en caso de ser necesario se utiliza una pregunta emergente mientras la entrevista que se esté ejecutando.		
Preguntas:		
1. ¿Qué papel consideras que tienen las TIC en la enseñanza de la comprensión lectora y la metacognición en tu práctica cotidiana?		
Instructor 1: <i>Creo que las TIC son herramientas importantes para motivar y facilitar la enseñanza de la comprensión lectora. Permiten a los aprendices utilizar estrategias metacognitivas de forma interactiva, lo que mejora su capacidad de pensamiento crítico e independiente.</i>		
Instructor 2: <i>En la práctica, las TIC han cambiado mi forma de enseñar, haciendo que sea fácil el acceso a una amplia gama de recursos digitales que ayudan con la comprensión lectora y la reflexión.</i>		
Instructor 3: <i>Las TIC permiten adaptar los ritmos de aprendizaje de los aprendices y brindan retroalimentación casi inmediata, esto fortalece la metacognición y el aprendizaje significativo.</i>		
Instructor 4: <i>Las herramientas digitales combinan de manera efectiva la enseñanza y el seguimiento de la comprensión lectora, permitiendo que los aprendices sean más</i>		

conscientes de su aprendizaje y adquieran habilidades metacognitivas fundamentales.

Instructor 5:

Un elemento esencial es la clave de la puesta en marcha de estrategias que fomenten la planificación, el seguimiento y la evaluación del propio aprendizaje combinando la metacognición con el uso de recursos digitales.

2. *¿Cuáles han sido tus principales estrategias para integrar las TIC en la planificación, monitoreo y evaluación de la comprensión lectora?*

Instructor 1:

Empleo plataformas como Moodle para organizar actividades, asignar lecturas y ofrecer un seguimiento constante. Supervisar la comprensión de las personas y promover el pensamiento crítico.

Instructor 2:

Mi estrategia principal es diseñar actividades que involucren el uso de aplicaciones interactivas para organizar los contenidos antes, durante y después de la lectura, así como evaluaciones en línea con retroalimentación inmediata.

Instructor 3:

Incorporo herramientas digitales que ayudan a los aprendices a regular su propio aprendizaje, como cuestionarios para el autocontrol y rúbricas digitales para la autoevaluación. Esto facilita el desarrollo de la metacognición.

Instructor 4:

Utilizo plataformas para organizar sesiones de lectura y realizar un seguimiento de las fechas de vencimiento. Permanecer atento, uso formularios digitales, y conversaciones en línea para retroalimentar mis aprendizajes.

Instructor 5:

Realizo mapas mentales, planificar actividades grupales en espacios digitales e implementar sistemas de evaluación que ayuden a los aprendices a pensar en su aprendizaje y desempeño.

3. *¿Cómo percibes que influye la infraestructura y el contexto institucional en la efectiva integración de las TIC en el aula?*

Instructor 1:

Sin un buen acceso a equipos y conexión, es difícil integrar las TIC. La infraestructura tecnológica es muy importante, Es por lo que el apoyo de políticas claras crea un entorno ideal para el uso de estas.

Instructor 2:

En situaciones donde la conectividad es insuficiente, debemos modificar nuestras estrategias empleando recursos mixtos. Sin embargo, cuando la infraestructura es adecuada, los resultados de aprendizaje mejoran significativamente.

Instructor 3:

La infraestructura es una base indispensable para que las TIC funcionen bien. También la cultura institucional y el respaldo en formación continua son cruciales para que los instructores y aprendices aprovechen al máximo las herramientas digitales.

Instructor 4:

Percibo que sin una infraestructura adecuada y un contexto institucional que fomente el uso de TIC, los instructores enfrentamos muchas dificultades. La disponibilidad de recursos tecnológicos y un buen soporte hacen posible la verdadera integración pedagógica.

Instructor 5:

El contexto institucional, que incluye acceso a equipos, internet y capacitación constante, es decisivo. Cuando estas condiciones están presentes, se logra una integración efectiva de TIC que favorece el desarrollo de la metacognición en los aprendices.

4. ¿Has recibido formación o apoyo institucional específico para el uso de TIC y estrategias metacognitivas? ¿Cómo ha impactado tu práctica esto?

Instructor 1:

Sí, he participado en varios cursos y talleres impartidos por la institución que han fortalecido mis habilidades para integrar TIC y estrategias metacognitivas. Esto me ha permitido diseñar actividades más interactivas y acompañar mejor a mis aprendices en su proceso de aprendizaje.

Instructor 2:

He recibido formación institucional que ha enriquecido mucho mi práctica instructor, facilitando la incorporación de herramientas digitales y metodologías que fomentan la reflexión y el seguimiento autónomo del aprendizaje por parte de los aprendices.

Instructor 3:

El apoyo institucional ha sido clave para actualizar mis competencias en TIC y metacognición. Gracias a ello, ahora puedo implementar estrategias más efectivas de planificación, monitoreo y evaluación con un enfoque tecnológico.

Instructor 4:

Sí, la capacitación recibida ha tenido un impacto notable. Me ha permitido innovar en mis clases y guiar a los aprendices para que utilicen mejor las herramientas digitales y desarrollen habilidades metacognitivas.

Instructor 5:

He tenido acceso a formación especializada que modificó positivamente mi forma de enseñar. Incorporar TIC con estrategias metacognitivas contribuye a un aprendizaje más significativo y consciente en el aula.

5. ¿Qué retos o barreras enfrentas al incorporar las TIC como mediadoras de procesos metacognitivos?

Instructor 1:

El principal reto es la desigualdad en el acceso a dispositivos y conectividad entre los aprendices, lo que limita la participación de todos por igual.

Instructor 2:

También enfrentamos resistencia al cambio por parte de algunos instructores acostumbrados a métodos tradicionales, lo que dificulta la integración efectiva de TIC.

Instructor 3:

La falta de capacitación continua y el mantenimiento insuficiente de los equipos tecnológicos son barreras importantes que afectan la implementación adecuada de las TIC.

Instructor 4:

Limitaciones técnicas como fallas en la conectividad y poco soporte técnico varias veces obstaculizan el logro de los objetivos pedagógicos con TIC.

Instructor 5:

Otro desafío es equilibrar el tiempo para usar las TIC y la carga académica, ya que no siempre se dispone de suficiente espacio para integrar las estrategias metacognitivas con herramientas digitales.

6. ¿Qué evidencias observas en tus aprendices respecto a la autonomía, motivación y reflexión a partir del uso de TIC?

Instructor 1:

He notado que los aprendices que usan regularmente las TIC muestran mayor autonomía en su aprendizaje y se motivan más para explorar y comprender los textos por sí mismos.

Instructor 2:

Los aprendices demuestran un incremento en la capacidad de reflexionar sobre su propio proceso de comprensión, especialmente cuando interactúan con herramientas digitales que proporcionan retroalimentación inmediata.

Instructor 3:

La participación en plataformas interactivas indica una motivación intrínseca, y es evidente cómo aplican estrategias de autorregulación y monitoreo para mejorar su comprensión.

Instructor 4:

La evidencia más clara es el mejor uso de recursos como mapas conceptuales y resúmenes digitales, lo que refleja que los aprendices están más conscientes y comprometidos con su proceso lector.

Instructor 5:

Observo que los aprendices se sienten más seguros al utilizar TIC para organizar su aprendizaje, lo que se traduce en una mayor responsabilidad y hábito de autoevaluación constante.

7. *¿De qué maneras has observado cambios en las prácticas de los aprendices respecto a su comprensión lectora gracias al apoyo de herramientas digitales?*

Instructor 1:

He observado que los aprendices emplean con más frecuencia mapas conceptuales y resúmenes digitales, lo cual ha mejorado visiblemente la profundidad y organización de su comprensión lectora.

Instructor 2:

Los aprendices ahora son más activos en el monitoreo de su propio proceso de lectura, haciendo uso de cuestionarios y ejercicios digitales que les permiten reflexionar y reforzar lo aprendido.

Instructor 3:

Se nota un aumento en la colaboración y el intercambio de ideas a través de

plataformas digitales, fomentando un aprendizaje más significativo y compartido en torno a los textos.

Instructor 4:

Las herramientas digitales han facilitado que los aprendices se responsabilicen más de su aprendizaje, aplicando estrategias de planificación y evaluación personal durante la lectura.

Instructor 5:

Los aprendices muestran mayor autonomía y capacidad para identificar sus dificultades en la comprensión, recurriendo a recursos digitales para aclarar conceptos y mejorar su aprendizaje.

8. ¿Cómo diseñas las actividades para que integren tanto TIC como procesos de autoplanificación, automonitoreo y autoevaluación?

Instructor 1:

Diseño proyectos con etapas definidas donde los aprendices planifican sus lecturas usando herramientas digitales, monitorean su progreso mediante cuestionarios en línea y reflexionan a través de foros y rúbricas digitales.

Instructor 2:

Estructuro actividades en plataforma Moodle que incorporan mapas conceptuales digitales para la planificación, actividades de monitoreo con retroalimentación inmediata y espacios para autoevaluación mediante rúbricas.

Instructor 3:

Integro aplicaciones que permiten crear cronogramas digitales y ejercicios que fomentan el seguimiento diario de la comprensión, junto con espacios de discusión y autoevaluación grupal.

Instructor 4:

Propongo actividades colaborativas, donde los aprendices emplean herramientas TIC para planificar el trabajo y luego evalúan su aprendizaje con registros digitales y sesiones de reflexión guiada.

Instructor 5:

Utilizo metodologías activas que combinan uso de apps para organizar la lectura, herramientas de monitoreo automático y autoevaluación mediante cuestionarios digitales y debates online.

9. ¿Qué recomendaciones harías a la institución para fortalecer la formación y el acompañamiento instructor en este ámbito?

Instructor 1:

Recomiendo cursos de actualización continua y creación de comunidades de práctica para compartir experiencias y resolver dificultades técnicas.

Instructor 2:

Sugiero implementar programas de acompañamiento permanente y mentorías donde instructores con experiencia apoyen a otros en la integración TIC.

Instructor 3:

Es clave fortalecer la infraestructura y la formación práctica sobre herramientas concretas, además de brindar soporte técnico constante.

Instructor 4:

Propongo talleres periódicos, espacios de intercambio interdepartamental y apoyo institucional para incentivar la innovación pedagógica.

Instructor 5:

Indicó la necesidad de un plan integral que incluya capacitación, seguimiento y evaluación del impacto de las TIC en el aprendizaje.

10. ¿Podrías compartir una experiencia exitosa donde la combinación de TIC y metacognición haya favorecido notablemente el aprendizaje y la comprensión lectora de tus aprendices? ¿Qué aprendiste de esa experiencia?

Instructor 1:

Al utilizar plataformas con rúbricas digitales para evaluar la comprensión, observé que los aprendices desarrollaron mayor conciencia de su aprendizaje y mejoraron sus resultados. Aprendí que la retroalimentación oportuna es crucial.

Instructor 2:

En una actividad donde los aprendices crearon mapas mentales digitales antes y después de la lectura, noté un avance significativo en la organización de ideas y comprensión profunda. Aprendí que las TIC potencian la reflexión metacognitiva.

Instructor 3:

El uso de foros digitales para debates sobre textos permitió a los aprendices expresar sus ideas críticamente y evaluar su comprensión en grupo. Comprendí la importancia de fomentar ambientes colaborativos con TIC.

Instructor 4:

La implementación de cuestionarios digitales que brindan retroalimentación inmediata ayudó a los aprendices a identificar errores y mejorar continuamente. Aprendí que la automonitorización es vital para el éxito.

Instructor 5:

Incorporando aplicaciones para la planificación y autoevaluación, los aprendices aumentaron su autonomía y responsabilidad, lo que se reflejó en mejores habilidades lectoras. Aprendí la importancia de integrar TIC con métodos pedagógicos claros.

VALIDACIÓN INSTRUMENTO 2 Instructores

Ítems	Criterios					Observación
	E	B	M	X	C	
1			x			
2			x			
3			x			
4			x			
5			x			
6			x			
7			x			
8			x			
9			x			
10			x			

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X: Eliminar / C= Cambiar

Nombre del Validador	Doctorado	Firma
Asdrúbal Jaimes Jaimes	Doctor en Educación	