

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA FORTALECER LA LECTURA COMPRENSIVA EN ESTUDIANTES DE ESCUELA DEL AIRE

DIDACTIC STRATEGIES TO STRENGTHEN READING COMPREHENSION AMONG STUDENTS AT ESCUELA DEL AIRE

Recibido: 03/09/2025 - **Aceptado:** 13/01/2026

María Daniela Jiménez Obando

Estudiante de la Maestría en Pedagogía de la Universidad Bolivariana del
Ecuador

Quito - Ecuador

Ingeniera en Administración de Empresas Turísticas y Manejo de Áreas
Naturales

Universidad Bolivariana del Ecuador

mdjimenez@ube.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0005-9118-8807>

Carlos Iván Villalva Heredia

Docente de Posgrado de la Universidad Bolivariana del Ecuador
Quito - Ecuador

Doctor en Ciencias Económicas
Universidad de la Habana

civillalvah@ube.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-4042-943X>

Luis Enrique Silva Adriano

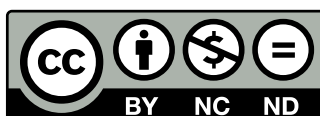
Docente de Posgrado de la Universidad Bolivariana del Ecuador
Ecuador

Doctor en Ciencias Económicas
Universidad de la Habana

lesilvaa@ube.edu.ec
0000-0002-0035-6731

Como citar este artículo:

Jiménez, M., Villalva, C., & Silva., L. (Enero – junio 2026). Estrategias didácticas para fortalecer la lectura comprensiva en estudiantes de Escuela del Aire. *Sathiri*, 21 (1), 172 – 195. <https://doi.org/10.32645/13906925.1451>



Resumen

La comprensión lectora es una habilidad cognitiva fundamental, esencial para interpretar, analizar y evaluar información compleja. En la formación aeronáutica, esta capacidad es crítica, ya que la interpretación precisa de manuales técnicos, procedimientos operativos y regulaciones es la base de la seguridad y la eficiencia. La deficiencia en esta área ha sido identificada en los aspirantes, lo que resalta la necesidad de intervenciones pedagógicas específicas. El objetivo de este trabajo es implementar estrategias didácticas para fortalecer la comprensión lectora específicamente en la asignatura de tráfico aéreo y servicio al pasajero, módulo planteado en la capacitación de la Escuela del Aire. Dentro de la metodología investigativa se empleó un enfoque mixto: observacional -cuantitativo, cualitativo y cuasi experimental complementándose con la validación de contenido en el juicio de expertos respaldando la efectividad de las estrategias didácticas. Las técnicas de enseñanza se adaptaron al modelo VAK (visual, auditivo y kinestésico) así como el constructivismo, incluyendo la relectura de manuales, la elaboración de glosarios, flujo de procesos y el uso de simulaciones (role-playing). Con los resultados se demostró que estas estrategias tuvieron un impacto positivo en la comprensión lectora, evidenciado una mejora significativa en la consolidación de conocimientos técnico-prácticos y el fortalecimiento de las competencias comunicativas. Estos hallazgos sugieren que las intervenciones didácticas específicas son efectivas para abordar las deficiencias en la comprensión de textos técnicos, preparando a los futuros profesionales para los desafíos de la industria aeronáutica.

Palabras clave: Comprensión lectora, aeronáutica, estrategias didácticas

Abstract

Reading comprehension is a fundamental cognitive skill, essential for interpreting, analyzing, and evaluating complex information. In aeronautical training, this ability is critical, as the accurate interpretation of technical manuals, operating procedures, and regulations is the basis for safety and efficiency. Deficiencies in this area have been identified in applicants, highlighting the need for specific pedagogical interventions. The objective of this work is to implement teaching strategies to strengthen reading comprehension specifically in the subject of air traffic and passenger service, a module included in the training program at the Air Force Academy. The research methodology employed a mixed observational-quantitative-qualitative and quasi-experimental, complemented by content validation through expert judgment, supporting the effectiveness of the teaching strategies. Teaching techniques were adapted to the VAK (visual, auditory, and kinesthetic) model as well as constructivism, including rereading manuals, creating glossaries, process flow, and the use of simulations (role-playing). The results showed that these strategies had a positive impact on reading comprehension, demonstrating a significant improvement in the consolidation of technical and practical knowledge and the strengthening of communication skills. These findings suggest that specific teaching interventions are effective in addressing deficiencies in the comprehension of technical texts, preparing future professionals for the challenges of the aviation industry.

Keywords: Reading comprehension, aeronautics, teaching strategies

Introducción

La aviación civil opera bajo un marco internacional y nacional de regulaciones y procedimientos estandarizados, siendo el fin primordial garantizar la seguridad operacional. Este sector, regulado por entidades como la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA) y la Dirección General de Aviación Civil del Ecuador (DGAC), exige a los profesionales de la aviación, un dominio completo de manuales especializados, procedimientos de seguridad y regulaciones operativas. Sánchez Rubio (2010) menciona que el componente humano es el responsable de entre el 70% y el 80% de los accidentes de aviación a nivel mundial, siendo la baja alerta situacional y los juicios inadecuados las causas principales. Estas deficiencias están directamente relacionadas con la comprensión lectora e interpretación de manuales técnicos, una habilidad fundamental que los operadores deben dominar para mantener la seguridad y eficiencia de las operaciones.

En este contexto, se ha identificado que los aspirantes a cargos en la aviación civil, a menudo enfrentan una significativa dificultad en la comprensión lectora para interpretar textos técnicos. Esta deficiencia representa el problema de investigación a resolver en este estudio, ya que la correcta asimilación de información especializada es indispensable para prevenir errores humanos. La capacidad de interpretar con precisión estos manuales asegura la integridad de las operaciones aéreas y, en consecuencia, la satisfacción y seguridad del pasajero.

El reto de la comprensión lectora se manifiesta de forma crítica en la etapa de formación, como se menciona en el estudio realizado por Orellana Puente (2022), quienes resaltan que los procesos de aprendizaje en adultos se fortalecen con un enfoque andragógico. Esta perspectiva, al valorar la experiencia previa y la autonomía del aprendiz, sugiere que las metodologías de formación deben orientarse a: mejorar el entendimiento lector, técnica de manera práctica y participativa; lo cual es esencial para el desarrollo profesional y la seguridad del sector de la aviación. Los estudiantes que aspiran a ser profesionales dentro de esta área, se enfrentan a una barrera significativa al intentar interpretar textos técnicos internacionales. Estos documentos, que incluyen regulaciones de seguridad, manuales técnicos de vuelo, protocolos de emergencia y listas de verificación, no solo están redactados en un lenguaje altamente especializado y con necesidad de dominio en inglés técnico aéreo, sino que a menudo requieren del discernimiento profundo de la terminología y la estructura estandarizada. La incapacidad para descifrar con precisión estos textos puede llevar a una memorización superficial, en lugar de una verdadera comprensión lectora. Esto compromete la capacidad del futuro profesional para tomar decisiones informadas y rápidas en situaciones críticas, lo que subraya la necesidad de abordar esta dificultad desde el inicio de su educación. La seguridad del pasajero y la eficiencia operacional dependen directamente de la habilidad de estos estudiantes para entender y aplicar correctamente la información contenida en estos documentos.

Mientras que, en otros países donde las autoridades aéreas avalan centros de capacitación para la formación de personal, en Ecuador se ha restado importancia a la instrucción técnica para aspirantes a “puestos en tierra de aeropuertos” (atención al usuario en counter de check in, entre otros). En respuesta a esta necesidad crítica de mejorar la seguridad operacional, la profesionalización eficiente y la adaptación continua en un sector clave para la movilidad aérea, se crea la Escuela del Aire en Ecuador como un centro de formación. Esta investigación surge de la experiencia como docente y la búsqueda de herramientas que fortalezcan habilidades en los estudiantes en este centro de capacitación, con el propósito de implementar estrategias didácticas que desarrollen la comprensión lectora en la asignatura de Tráfico Aéreo y Servicio al Cliente. La meta es formar

profesionales competentes, capaces de manejar eficientemente la documentación, gestionar situaciones críticas y ofrecer una comunicación clara y precisa a los usuarios. Con esta investigación se busca además de mejorar la calidad del servicio, reducir errores operacionales, cumplir con los estándares internacionales y nacionales para en última instancia, contribuir a la seguridad y eficiencia operacional aérea, tal como lo enfatiza en su artículo Martínez y Rivera (2023).

El Tráfico aéreo y Servicio al Pasajero si bien se comprende, como un sistema que facilita la movilidad de personas y cargas por vía aérea, también están monitoreadas y reguladas por organizaciones nacionales e internacionales, permitiendo que las diferentes aerolíneas gestionen de forma eficiente los servicios que ofrecerán con operaciones que cumplan con información estandarizada y personal capacitado para resolver las diferentes situaciones que puedan presentarse, como se menciona en su artículo López Ancajima *et al.* (2025). Por este motivo para que se lleve a cabo un vuelo se debe cumplir con ciertos documentos y requerimientos de seguridad para poder generar una operación segura y cumpliendo las regulaciones necesarias. En los aeropuertos se facilita estos procesos con máquinas de chequeo en línea y presencial, atención al cliente, embarque, manejo de equipajes, control de tráfico aéreo y personal que labora en tierra.

En cuanto al Servicio al pasajero dentro de un aeropuerto requiere de un intensivo proceso de documentación cuyo objetivo es la seguridad operacional y el cumplimiento de las normas establecidas, en donde cada pieza es un filtro de seguridad necesario para llevar a cabo una operación de vuelo tanto nacional, internacional o carga. El personal debe estar correctamente capacitado, para identificar a las personas hasta leer las etiquetas de las maletas y adicionalmente estar al servicio de las posibles necesidades que puedan llegar a tener los usuarios y los procedimientos que cada uno de ellos conlleva.

El problema de la comprensión lectora en entornos técnicos es un desafío reconocido a nivel internacional, y su abordaje es crucial para la seguridad en sectores de alto riesgo como la aviación. Por ello, la investigación propuesta tiene como objetivo principal implementar estrategias didácticas para fortalecer el entendimiento lector en la asignatura de tráfico aéreo y servicio al pasajero planteada en la capacitación de la Escuela del Aire. A través de este trabajo, se busca demostrar cómo una intervención pedagógica-andragógica, puede mejorar significativamente la capacidad de los futuros profesionales y, de esta manera, aportar para aminorar el potencial de error humano del sector aeronáutico en Ecuador. Esta investigación no solo contribuye con el modelo de formación aplicable al contexto ecuatoriano, sino que también impulsa a visualizar la necesidad de la profesionalización del personal de servicio en aeropuertos y al debate para integrar la pedagogía de la comprensión lectora como un pilar fundamental en la educación técnica aeronáutica. Se postula como hipótesis que la puesta en marcha de esta intervención mejorará la comprensión lectora, impactando positivamente en la reducción de errores humanos en el personal aeronáutico.

Las estrategias didácticas se han adaptado al entorno aeronáutico imitando las realidades operacionales para generar un mínimo error que puede ser detectado y corregido en las aulas de clase. Estas adaptaciones se centran en trabajar el entorno teórico en competencias funcionales estimulando la lectura y la comprensión para aplicar en la futura vida profesional de los estudiantes que se forman en estos centros de capacitación (Farfan Hermoza & Pozada Ortega) .

Metodología de la Investigación

El estudio de esta investigación se llevó a cabo con el uso del proceso experimental observacional, método mixto, combinando enfoques cualitativos y cuantitativos para buscar soluciones al problema de la comprensión lectora y finalmente la validación de la propuesta a través del juicio de expertos.

Esta investigación obtuvo fases: *la primera*, se realizó una investigación aplicada descriptiva para analizar y determinar cuál era el problema en las dificultades de entender un manual o instrucción en su contexto real, esta fase permitió tener una exploración directa a los estudiantes y las dificultades que conlleva entender manuales e instructivos especializados de la aviación; *la segunda*, fase cuantitativa al aplicar la primera encuesta a los estudiantes y conocer la percepción acerca de los manuales e instructivos entregados en la asignatura mediante una encuesta realizada en Forms que se llamará pre-test de datos cuantificables sin haber aplicado ninguna estrategia didáctica; *la tercera* se implantó una fase cualitativa donde se realizó entrevistas semiestructuradas a personal que labora como supervisores en diferentes aerolíneas del aeropuerto de Quito, a través de la herramienta de Google Forms, las respuestas se categorizaron identificando temas y patrones habituales que utilizan los profesionales con su equipo de trabajo para asimilar actualizaciones de información. El análisis descriptivo del objetivo de esta etapa permitió recabar información textual acerca de la relevancia de la comprensión lectora en el campo laboral y obtener bases sólidas para generar el diseño de la propuesta; *la cuarta*, se llevó a cabo una fase complementaria de investigación cuantitativa, mediante la repetición de las encuestas aplicadas inicialmente a los estudiantes para poder generar el comparativo, pero en esta vez ya se aplicó las estrategias didácticas, para analizar si esto fortaleció sus conocimientos y ayudó para que puedan aplicarlo en ejercicios prácticos dados en el aula de clase. Este sondeo, diseñado bajo el enfoque de la andragogía para adultos, buscó comparar las percepciones pre y post test con respecto a la comprensión lectora y se estableció que estrategia aplicada tenía mejor acogida en el alumnado; *la quinta*, se realizó una triangulación con los datos obtenidos, cruzando la información obtenida en las entrevistas a los profesionales con la publicación académica y profesional existente sobre la comprensión de la lectura en el sector aéreo; *la sexta y última fase*, fue respaldar la validación que aportan las estrategias didácticas aplicadas, a juicio de dos expertos en la materia, ajenos a la institución educativa pero con un perfil profesional acorde, a través de una rúbrica dicotómica con 10 indicadores que permitió analizar la pertinencia, coherencia y viabilidad después de ponerlo en práctica en su ambiente natural y sin manipular ninguna variable, permitiendo asegurar su validez y rigor metodológico. La combinación de estas fases y herramientas investigativas permitió resolver el problema de forma exhaustiva, además de validar la solución a partir de la evidencia recolectada y las necesidades específicas de esta población de estudio.

Tabla 1
Materiales y métodos

Método	Componente	Instrumentos	Propósito Específico
Experimental	Observacional	Investigación aplicada descriptiva para conocer el problema en el contexto real.	Exploración directa y las dificultades que presentan para entender los manuales.
Cuantitativo	Encuesta a estudiantes (Lickert 4) Pre-test o antes de aplicar las estrategias didácticas.	Cuestionario estándar con preguntas cerradas para conocer la percepción que tienen los estudiantes frente a la lectura comprensiva y si utilizan alguna estrategia didáctica para fortalecer el entendimiento.	Medir y cuantificar la productividad de la capacitación SIN estrategias didácticas con respecto a la comprensión lectora.
Cualitativa	Entrevistas Semiestructuradas a supervisores en aeropuertos (FORMS).	Cuestionario semiestructurado para categorizar temas y patrones requeridos en los cargos de aviación para los aspirantes.	Recalcar la relevancia de la comprensión lectora en el campo laboral y uso de herramientas didácticas.
Cuantitativo	Encuesta a estudiantes (Lickert 4) Post-test o posterior a aplicar las estrategias didácticas	Cuestionario estándar con preguntas cerradas para conocer la percepción que tienen los estudiantes frente a la lectura comprensiva y si utilizan alguna estrategia didáctica para fortalecer el entendimiento	Medir y cuantificar la productividad de la capacitación CON estrategias didácticas con respecto a la comprensión lectora
Datos Obtenidos	Análisis de Registros	Recabar información acerca de la relevancia de la comprensión lectora en el campo laboral	Corroborar los datos de la encuesta con mediciones objetivas del rendimiento.
Validación de la Propuesta	Juicio de expertos (consenso mínimo)	Rúbrica Dicotómica (“Sí/ No”) con 10 indicadores (Pertinencia, Coherencia, Viabilidad	Respaldar la validez del contenido que aportan las estrategias didácticas aplicadas, asegurando que son pertinentes y coherentes respecto a comprensión lectora en términos de aviación

Nota. Tabla elaborada por Daniela Jiménez a partir de datos de la encuesta a estudiantes (2025)

Para dar inicio del curso, se implementaron actividades exploratorias con el objetivo de establecer las bases para el proceso de enseñanza de la asignatura de Tráfico Aéreo y Servicio al cliente. Se designó a los estudiantes la revisión de textos académicos de la plataforma con los objetivos propuestos para la materia. La observación con la investigación aplicada descriptiva en esta primera fase reveló tres patrones distintos: un grupo de estudiantes que optó por la impresión de textos y lectura tradicional; un segundo grupo prefirió la interpretación de información mediante la aplicación de imágenes y gráficos; y un tercer grupo requirió la implementación de material didáctico para comprender el mensaje de la clase. Al concluir la actividad, todos los estudiantes demostraron haber alcanzado los objetivos propuestos de ese primer encuentro. Este hallazgo empírico en el aula coincide con la literatura (Fleming, 2001) sobre los estilos de aprendizaje que señala “el modelo de aprendizaje VAK visual, auditivo, kinestésico ha permitido ayudar a identificar las preferencias de aprendizaje”. Este modelo clasifica el aprendizaje según el sentido predominante para captar la información, tal como lo citan Gómez y Martínez (2023). Seguido de esto se aplicó la encuesta a través de FORMS para conocer la percepción de la utilidad de los manuales o también mencionado pre-test, arrojando una primera percepción acerca de los manuales e instructivos por parte de los estudiantes sin haber aplicado ninguna estrategia didáctica todavía. La capacitación continua pero ya se aplica las estrategias didácticas: relectura de manuales en voz alta, flujo de procesos documentales (o cadena documental de comunicación), elaboración de glosarios, uso de diccionarios técnicos aeronáuticos y simulación de role-playing con casos reales como un entrenamiento de la operación real en aeropuerto. Seguido de este proceso se vuelve a aplicar la encuesta en FORMS o el post-test permitiendo obtener datos para comparar si se fortaleció los conocimientos en los estudiantes y hacer un análisis de los datos obtenidos con mediciones objetivas. Finalmente poner a consideración del juicio de expertos la propuesta a través de una rúbrica dicotómica que permitió respaldar la validez del contenido.

Diseño de la investigación

Para abordar esta problemática de la comprensión lectora de manera formal, se diseñó una investigación con un enfoque experimental de tipo observacional y mixto, es decir, cuantitativo y cualitativo de tipo aplicada, descriptiva y explicativa (Hernández *et al.*, 2014; Creswell y Creswell, 2018). Este diseño permitió caracterizar el problema, identificar las dificultades lectoras, para finalmente respaldar la validez de las estrategias didácticas a través de dos expertos y socializar en la Escuela del Aire.

Población y muestra

La población estuvo conformada por 24 estudiantes del curso K2 de la Escuela del Aire en Quito durante 2025, y por expertos del sector aeronáutico (4 supervisores laborando en aeropuerto y 2 validadores ex post facto). La muestra fue no probabilística por conveniencia, compuesta por 24 estudiantes (80 %) y 6 expertos (20 %).

Tabla 2
Delimitación de la población y muestra

ESTRATO		FRECUENCIA
Estudiantes	24	80 %

ESTRATO	FRECUENCIA	
Expertos	6	20 %
Total:	30	100 %

Nota. Tabla elaborada por Daniela Jiménez a partir de datos de la encuesta a estudiantes (2025)

Técnicas e Instrumentos

A continuación, un detalle de la información:

Tabla 3
Técnicas e Instrumentos utilizados en la investigación

Método	Instrumentos
Experimental	Investigación aplicada descriptiva para conocer el problema en el contexto real
Cuantitativo	Cuestionario estándar de 10 preguntas cerradas y respuestas con escala de Lickert 4 (Siempre, A veces, Rara vez, Nunca) a través de FORMS, para conocer la percepción que tienen los estudiantes frente a la lectura comprensiva y el uso de las estrategias didácticas para fortalecer la comprensión lectora.
Cualitativa	Cuestionario semiestructurado para categorizar temas y patrones requeridos en los cargos de aviación para los aspirantes a través de supervisores de diferentes aerolíneas.
Datos Obtenidos	Recabar información acerca de la relevancia de la comprensión lectora
Validación de la Propuesta	Juicio de expertos a traves de una Rúbrica Dicotómica (“Sí/No”) con 10 indicadores que permitieron analizar la pertinencia, coherencia, viabilidad

Procedimiento

El proceso metodológico se desarrolló en seis fases: (a) diagnóstico inicial con observación (b) encuestas a estudiantes pre-test sin aplicar estrategias didácticas, (c) recolección de criterios cualitativos mediante entrevistas a expertos, (d) segunda encuesta post-test con aplicación de estrategias didácticas a los estudiantes (e) triangulación con el diagnóstico observacional, datos cualitativos y cuantitativos mediante estadística descriptiva (frecuencias y porcentajes) y análisis de contenido (f) validación de estrategias didácticas a través de juicio de expertos con rúbrica dicotómica estandarizada.

Análisis de datos

Resultados experimentales (Observacional): El proceso inicial de exploración directa fue subir manuales e instructivos a la plataforma educativa y evaluar en un primer encuentro de clase, el estado actual del entendimiento al interactuar con estos materiales, para así tener una idea precisa del nivel de comprensión que presentaban los estudiantes antes de generar la instrucción formal en el módulo de estudio de Tráfico y Servicio al Cliente. Es así que la observación reveló patrones distintos: un grupo de estudiantes que optó por la impresión de textos y lectura tradicional; un segundo grupo prefirió la interpretación de información mediante la aplicación de imágenes y gráficos; un tercer grupo requirió la implementación de material didáctico para comprender el mensaje de la clase y hubo un grupo de estudiantes que creía que no serviría el material de la plataforma. En esencia este primer encuentro permitió obtener una radiografía real de como aprenden para poder diseñar estrategias didácticas precisas para el grupo de trabajo.

Resultados cuantitativos (encuestas a estudiantes): Los datos cuantitativos fueron procesados en Google Sheets para obtener frecuencias y porcentajes, se analizó mediante frecuencias porcentuales para tener más claro las respuestas. Este enfoque permitió obtener un referente comparativo porque se replicó en dos ocasiones al inicio y final del módulo de Tráfico aéreo y servicio al pasajero. En el pre-test se buscó conocer su línea base de estudio, mientras que el post-test se midió la efectividad en la implementación de las estrategias didácticas.

Es así que a continuación se permite analizar la tendencia observada de las frecuencias con valoración negativa “Nunca/Rara vez” hacia la columna con valoración positiva “Siempre/A veces”.

Tabla 4

Preguntas y resultados de la encuesta Pre-test y Post-test

PREGUNTA		SIEMPRE	A VECES	RARA VEZ	NUNCA	TOTAL
1	¿Me parece útil la lectura de textos técnicos o académicos entregados en la asignatura?	PRE-TEST 3 estudiantes / 12.5%	2 estudiantes / 8.3%	3 estudiantes / 12.5%	16 estudiantes / 66.7%	24 estudiantes / 100%
		POST-TEST 4 estudiantes / 16.7%	14 estudiantes / 58.3%	6 estudiantes / 25%	0 estudiantes / 0%	24 estudiantes / 100%
2	¿Entiendo todo el vocabulario técnico presente en los textos que leo?	PRE-TEST 1 estudiante / 4.17%	1 estudiante / 4.17%	8 estudiantes / 33.3%	14 estudiantes / 58.3%	24 estudiantes / 100%
		POST-TEST 8 estudiantes / 33.3%	14 estudiantes / 58.3%	2 estudiantes / 8.3%	0 estudiantes / 0%	24 estudiantes / 100%

PREGUNTA		SIEMPRE	A VECES	RARA VEZ	NUNCA	TOTAL
3	¿Busco comprender profundamente lo que leo, no solo superficialmente?	2 estudiantes/ 8.3%	2 estudiantes/ 8.3%	4 estudiantes/ 16.7%	10 estudiantes/ 41.67%	24 estudiantes / 100%
		12 estudiantes/ 50%	6 estudiantes/ 25%	6 estudiantes/ 25%	0 estudiantes/ 0%	24 estudiantes / 100%
4	¿Con que frecuencia puedo resumir el texto con mis propias palabras	2 estudiantes/ 8.3%	4 estudiantes/ 16.7%	12 estudiantes/ 50%	6 estudiantes/ 25%	24 estudiantes / 100%
		16 estudiantes / 66.7%	4 estudiantes/ 16.7%	4 estudiantes/ 16.7%	0 estudiantes/ 0%	24 estudiantes / 100%
5	¿Con que frecuencia utilizo estrategias como el reread (volver a leer) para mejorar tu comprensión?	0 estudiantes/ 0%	2 estudiantes/ 8.3%	4 estudiantes/ 16.7%	18 estudiantes/ 75%	24 estudiantes / 100%
		14 estudiantes/ 58.3%	4 estudiantes/ 16.7%	4 estudiantes/ 16.7%	0 estudiantes/ 0%	24 estudiantes / 100%
6	¿Con que frecuencia haces preguntas sobre el texto para aclarar dudas?	0 estudiantes/ 0%	4 estudiantes/ 16.7%	15 estudiantes/ 62.5%	5 estudiantes/ 20.83%	24 estudiantes / 100%
		12 estudiantes/ 50%	10 estudiantes/ 41.67%	2 estudiantes/ 8.3%	0 estudiantes/ 0%	24 estudiantes / 100%
7	¿Con que frecuencia utilizas el diccionario para entender mejor el texto?	2 estudiantes/ 8.3%	6 estudiantes/ 25%	4 estudiantes/ 16.7%	12 estudiantes/ 50%	24 estudiantes / 100%
		4 estudiantes/ 16.7%	6 estudiantes/ 25%	8 estudiantes/ 33.3%	6 estudiantes/ 25%	24 estudiantes / 100%
8	¿Con qué frecuencia discutes lo que has leído con otras personas para profundizar la comprensión?	1 estudiantes/ 4.17%	1 estudiantes/ 4.17%	4 estudiantes/ 16.7%	18 estudiantes/ 75%	24 estudiantes / 100%
		16 estudiantes / 66.7%	4 estudiantes/ 16.7%	4 estudiantes/ 16.7%	0 estudiantes/ 0%	24 estudiantes / 100%

PREGUNTA		SIEMPRE	A VECES	RARA VEZ	NUNCA	TOTAL
9	¿Realizar glosarios me ayuda a entender mejor el significado de la materia?	0	2	2	20	24
		estudiantes/ 0%	estudiantes/ 8.3%	estudiantes/ 8.3%	estudiantes/ 83.3%	estudiantes / 100%
	POST-TEST	10	12	0	2	24
		estudiantes/ 41.67%	estudiantes/ 50%	estudiantes/ 0%	estudiantes/ 8.3%	estudiantes / 100%
10	¿Realizar dramatizaciones me ha ayudado a cómo aplicar lo aprendido en clase?	4	1	18	1	24
		estudiantes/ 16.7%	estudiantes/ 4.17%	estudiantes/ 75%	estudiantes/ 4.17%	estudiantes / 100%
	POST-TEST	16	6	0	2	24
		estudiantes / 66.7%	estudiantes/ 25%	estudiantes/ 0%	estudiantes/ 8.3%	estudiantes / 100%

Nota. Tabla elaborada por Daniela Jiménez a partir de datos de la encuesta a estudiantes (2025)

Basándose en la tabla de comparación de la percepción inicial o pre-test y la percepción posterior o post-test a la aplicación de las estrategias didácticas aplicadas para fortalecer la comprensión lectora en textos aeronáuticos indispensables en la capacitación de la Escuela del Aire específicamente en la asignatura de Tráfico Aéreo y servicio al cliente, constituyó lograr que este grupo de estudio reconozca la utilidad de los métodos de aprendizaje activo propuesto.

Los resultados obtenidos de la investigación a los estudiantes constituyen un pilar fundamental. Su análisis no solo diagnostica el impacto de la problemática en la comprensión lectora, sino que también justifica la necesidad de implementar estrategias didácticas. A continuación, se detallan las respuestas preponderantes, las cuales sirvieron para fortalecer el diseño de acciones y soluciones que abordan directamente el problema planteado.

Pregunta 1. ¿Me parece útil la lectura de textos técnicos o académicos entregados en la asignatura?

Tabla 5

Resultados de la pregunta 1 de la encuesta

Categoría	Pre-Test (Evaluación Diagnóstica)	Post-Test (Evaluación Final)	Cambio de Percepción (Diferencia Absoluta)
Valoración Positiva (Siempre + A Veces)	5 estudiantes / 20.83%	18 estudiantes / 75.00%	54.17 puntos porcentuales

Categoría	Pre-Test (Evaluación Diagnóstica)	Post-Test (Evaluación Final)	Cambio de Percepción (Diferencia Absoluta)
Valoración Negativa (Rara Vez + Nunca)	19 estudiantes / 79.17%	6 estudiantes / 25.00%	54.17 puntos porcentuales

Nota. Figura elaborada por Daniela Jiménez a partir de datos de la encuesta a estudiantes (2025)

Análisis: Los resultados visibles se generan en el enfoque que presentan los estudiantes con respecto a la percepción en cuanto a la utilidad de la lectura en textos técnicos o académicos. El cambio muy notorio de manera positiva se visualiza en el desplazamiento de la negación o indiferencia en el pre test de nunca 79.17% hacia la utilidad que la lectura de los textos técnicos con el siempre y a veces que representa el 75% en el post test.

Pregunta 9. ¿Realizar glosarios me ayuda a entender mejor el significado de la materia?

Tabla 6

Resultados de la pregunta 9 de la encuesta

Categoría	Pre-Test (Evaluación Diagnóstica)	Post-Test (Evaluación Final)	Cambio de Percepción (Diferencia Absoluta)
Valoración Positiva (Siempre/A Veces)	8.33% (2 estudiantes)	91.67% (22 estudiantes)	83.34 puntos porcentuales
Valoración Negativa (Rara Vez/Nunca)	91.67% (22 estudiantes)	8.33% (2 estudiantes)	83.34 puntos porcentuales

Nota. Figura elaborada por Daniela Jiménez a partir de datos de la encuesta a estudiantes (2025)

Análisis: Conforme a lo que se puede comparar el 91.67% nunca utilizó un glosario es más ni siquiera veían la alternativa de realizar esto como método de estudio, pues había una percepción muy inútil con respecto a la elaboración del glosario con términos técnicos, mientras que, en la misma pregunta, pero post-test con el 91.67% de siempre y a veces del grupo de estudio ya lo considera como una estrategia de utilidad en la realización de glosarios, lo que se aúna a la opinión de los expertos en cuanto a la significancia de este tipo de instrumentos. El glosario hace una introducción del profesional a los términos técnicos y lo prepara para realizar una adecuada comprensión lectora. La información obtenida ayuda a establecer que este tipo de material sea parte de las estrategias propuestas como respuesta al problema planteado de investigación.

Pregunta 10. ¿Realizar dramatizaciones me ha ayudado a cómo aplicar lo aprendido en clase?

Tabla 6

Resultados de la pregunta 10 de la encuesta

Categoría	Pre-Test (Antes de Estrategias)	Post-Test (Después de Estrategias)	Cambio de Percepción (Diferencia Absoluta)
Valoración Positiva (Siempre/A Veces)	33.33% (8 estudiantes)	75.00% (18 estudiantes)	41.67 puntos porcentuales
Valoración Negativa (Rara Vez/Nunca)	66.67% (16 estudiantes)	25.00% (6 estudiantes)	41.67 puntos porcentuales

Nota. Figura elaborada por Daniela Jiménez a partir de datos de la encuesta a estudiantes (2025)

Análisis: En esta pregunta, se establece que la estrategia de aprender haciendo con dramatizaciones pasaron de considerarse de poca ayuda a ser contempladas como estrategias completamente efectivas para la aplicación de lo que estudian, entienden y aprenden. Es así que una fase inicial el 66.67% tenían una percepción negativa de esta herramienta de aprendizaje, mientras que en el post -test el 75.00% entre siempre y a veces dan valor a la ayuda que puede ofrecer las dramatizaciones y casos de resolución real. Esta herramienta sirve para mostrar de manera práctica la utilidad que tienen los textos técnicos en la carrera profesional de los estudiantes, y se convierte en una nueva estrategia para ser aplicada mejorando la comprensión lectora en el alumnado.

Es importante aclarar que al realizar la simulación (role-playing) con los estudiantes, además se ha encontrado utilidad en la realización del diagrama de flujo de procesos para fortalecer conceptos técnicos, habilidades blandas, orden del procedimiento en el aeropuerto y se convierte en otra de las estrategias propuestas en este trabajo de investigación.

La evidencia comparativa que se llevo a cabo mediante la percepción inicial (pre-test) y la percepción final (post-test) asevera un significativo incremento al reconocer las estrategias didácticas puestas en práctica en la clase de tráfico aéreo y servicio al cliente como eficiente y relevante en el aprendizaje y eliminando la percepción de acciones inútiles o de poco beneficio al momento de lograr fortalecer la comprensión lectora como un recurso valioso en la capacitación. Así como también el transformar a una población escéptica o sin querer perder tiempo en cosas inservibles a reconocer las acciones con un altísimo valor pedagógico.

Análisis cualitativo (entrevistas a expertos): En cuanto a la validación de expertos, se elaboró una entrevista con 5 preguntas, a través de un análisis de validez por juicio de expertos, arrojó un criterio a destacar por parte de los profesionales que laboran como supervisores de atención al cliente en diferentes aerolíneas del aeropuerto de Quito y es acerca de la importancia en interpretar y aplicar la lectura comprensiva dentro del trabajo aéreo, debido a que la aviación contiene de forma regular actualizaciones de información en la que se debe estar en la vanguardia de la información. La pregunta relevante para establecer claramente las estrategias: *¿Qué acciones realiza habitualmente para entender mejor los manuales, actualizaciones y documentos técnicos que utiliza cuando tiene que asistir a capacitaciones?*, sus respuestas fueron:

Tabla 7

Resultados de la entrevista a expertos en la pregunta, ¿Qué acciones realiza para entender en capacitaciones?

EXPERTO 1	Flujogramas, reuniones, esquemas gráficos
EXPERTO 2	Revisar los anteriores manuales
EXPERTO 3	Leer, comprensión literal
EXPERTO 4	Escribo y uso podcast

Nota. Tabla elaborada por Daniela Jiménez a partir de datos de la encuesta a estudiantes (2025)

En el análisis de los expertos entrega una visión diversa acerca de la comprensión lectora en el contexto de la aviación. Mientras que los expertos 1, 2 y 4 aplican diferentes estrategias (flujogramas, revisión de manuales, escritura y podcasts), la estrategia del experto 3 se ve limitada a generar lectura para obtener comprensión literal. Esto es desafiante, ya que la aviación no es una disciplina de memorización, sino más bien es interpretativa y aplicativa en tiempo real. La confianza en una comprensión puramente literal conlleva a cometer errores críticos en la interpretación de manuales, regulaciones y procedimientos de seguridad, poniendo en riesgo la operación y la vida de los pasajeros

Resultado de validación (Juicio de expertos con rúbrica dicotómica): Los resultados para sustentar la validez del contenido se realizó a través del Juicio de expertos ajenos a la institución educativa, planteada con rúbrica dicotómica estandarizada (SI/NO) la sustentación de estas formas investigativas lo menciona en su artículo Maldonado-Suárez y Santoyo-Telles (2024) y se ha considerado como un elemento de evaluación considerado como fundamental para respaldar y justificar la validez del contenido propuesto en esta investigación, asegurando que los contenidos de manuales técnicos, procedimientos operativos y regulaciones de seguridad sean adaptados a las características y necesidades que cada grupo tiene, optimizando la experiencia educativa de terminología pertinente, precisa y aplicada en contexto real.

Tabla 8
Rúbrica dicotómica para validación de la propuesta

INDICADORES	EXPERTO 1	EXPERTO 2
Los objetivos son claros: están planteados para conseguir resultados óptimos de la propuesta con respecto a la ejecución de las estrategias didácticas útiles para la asignatura de tráfico aéreo y servicio al cliente en la Escuela del Aire.	SI	SI

INDICADORES	EXPERTO 1	EXPERTO 2
Las actividades propuestas en las estrategias didácticas son: relectura de manuales, elaboración de glosarios, uso de diccionario técnico aeronáutico, elaboración de esquemas visuales o flujo de procesos documentales y role playing que corresponden a lograr el objetivo de la comprensión lectora propuesto y responden al entendimiento de contenido aéreo.	SI	SI
Los recursos son accesibles: responden a las características como que sean interesantes, atractivos, motivadores los mismos que servirán para lograr aplicación de conocimientos.	SI	SI
Pertinencia de las instalaciones para la realización de las actividades: con las propuestas se utilizan los ambientes para las diversas actividades que los estudiantes deberán desarrollar.	SI	SI
Diversidad de estrategias: buscan lograr la comprensión lectora considerando lo que menciona el modelo VAK de permitir que los estudiantes exploren su forma de aprendizaje.	SI	SI
Las estrategias son motivadoras: generan en los estudiantes el interés necesario para llegar a un fin planteado en cada una de las estrategias, sugieren y despiertan en el estudiante la necesidad de ser protagonistas activos en cada una de las actividades.	SI	SI
Organización: las instrucciones impartidas en cada una de las propuestas son claras, sencillas e impulsan a los estudiantes a que las actividades a desarrollar sean comprendidas y cumplan el fin correspondiente.	SI	SI
Trabajo en equipo: la propuesta está planteada para que los estudiantes puedan desarrollar habilidades blandas como trabajar en equipo, lo que implica su organización, distribución de actividades, la ejecución y autoevaluación.	SI	SI
Apoyo a estudiantes con dificultades de aprendizaje: el docente organiza dentro del aula actividades para la aplicación de la propuesta a grupos que en determinado momento estimulen a otros que tienen dificultades, solicitando que se les considere a estos de forma adecuada para su participación activa.	SI	SI

INDICADORES	EXPERTO 1	EXPERTO 2
Evaluación: la propuesta contiene una planificación que responde a objetivos, utiliza recursos adecuados y actividades acordes que sirven para enriquecer el contenido de la asignatura que ayuda a una mejor evaluación en los resultados obtenidos y las mismas pueden ser aplicadas en todos los contenidos de las asignaturas.	SI	SI

Nota. Tabla elaborada por Daniela Jiménez a partir de datos de la encuesta a estudiantes en (2025)

La validación de la propuesta a través del juicio de expertos planteado de manera estándar con una rubrica dicotómica de 10 indicadores, obtuvo el consenso al 100% de los criterios evaluados representando la validez de contenido, asegurando que las estrategias didácticas llevadas a cabo con el grupo de estudiantes respaldan la validez del contenido y aseguran el fortalecimiento en la comprensión de la lectura respecto a terminología aeronáutica.

La investigación permitió observar, diagnosticar, evaluar y validar soluciones a las dificultades de comprensión lectora en los aspirantes de la Escuela del Aire. La etapa cuantitativa, mediante encuestas pre-test y post- test al grupo K2, identificó las barreras en la formación y los estilos de aprendizaje predominantes. Paralelamente, la fase cualitativa, con entrevistas a expertos en tráfico aéreo externos al centro de capacitación, validó de forma unánime y con calificación positiva la pertinencia y relevancia de la propuesta didáctica. Esta aproximación integral permitió diseñar estrategias específicas como simulaciones (role-playing), relectura en voz alta, flujo de procesos documentales y la elaboración de glosarios, con una gran efectividad y fácil adaptación. En conclusión, esta metodología investigativa no solo ofreció un marco sólido para el diseño de estrategias didácticas, sino que también aseguró la pertinencia y el éxito de las mismas al vincularlas directamente con las necesidades de capacitación continua y alta comprensión que demanda el mundo laboral en el sector aeronáutico.

Resultados y discusión

Resultados experimentales–Observacional: El proceso inicial de exploración directa como lo menciona en su artículo Pabon Rivera y Artunduaga Zambrano (2024) permite reflexionar acerca de la importancia que tiene la práctica pedagógica y la investigación educativa para acoplar la planificación a las formas de aprendizaje sin partir de que el salón de clases es estándar y la forma de aprendizaje de un adulto funciona igual a la de un niño. Este primer encuentro marco una pauta crucial para saber porque metodologías aplicar y llegar a que todos los estudiantes cumplan el objetivo de no solo aprender sino de aplicarlo en su vida profesional.

Diagnóstico–datos de encuestas pre-test y post-test: El análisis de los datos expone de forma significativa una desconexión entre los estudiantes y la utilidad percibida acerca de textos técnicos, un hallazgo que afecta directamente en el problema de la comprensión lectora. La información recolectada menciona que la mayoría de los estudiantes no considera la lectura de manuales e instructivos como una herramienta útil para su aprendizaje. Solo una pequeña fracción de estudiantes otorgan valor de manera constante. Para resolver este problema que ha sido abordado

y estudiado por otros autores como Gastón Barrenetxea y Echevarría Martínez (2000) que incita a sugerir que los hallazgos deben pasar de un modelo de enseñanza pasivo, donde los estudiantes solo son receptores de información, a uno activo y aplicado. Esta solución busca no solo fomentar la lectura, sino enseñar a leer de forma estratégica, generando una conexión directa con el contenido de los textos en simulaciones prácticas, estudios de caso y situaciones reales que evidencien cómo la información leída se traduce en competencias laborales. Esto ayudará a mejorar la comprensión, y también permitirá preparar mejor a los estudiantes para los desafíos de su perfil profesional.

Además, se comprobó de manera cuantificable lo efectivo que resultó el cambio actitudinal que impedía un autónomo aprendizaje profesional en los estudiantes entre la aplicación de las estrategias didácticas planteadas, aplicadas a este grupo de estudio con la mejora medible observada y efectiva, plasmada en los resultados de su desenvolvimiento práctico en la asignatura de Tráfico Aéreo y servicio al pasajero.

Validación – juicio de expertos: Los resultados de las entrevistas a expertos refuerzan la necesidad de un enfoque didáctico que combine múltiples estrategias. Las opciones que se promueven es que estas estrategias sean realmente efectivas y además deben ser multimodales. Se deben incorporar tanto estrategias visuales (flujogramas, esquemas), auditivas (podcasts) y actividades prácticas de manuales e instructivos, tal como lo mencionan los expertos.

La realidad de la comprensión en este campo aéreo, no consiste en saber qué dice el manual, sino en asimilar la información de por qué lo dice, qué implicaciones tiene y cómo aplicarlo en un escenario real que es complejo y cambiante. El respaldo de la validación de la información otorgada por expertos es un paso positivo, pero su éxito dependerá de la implementación de estrategias didácticas que utilicen múltiples vías sensoriales o formatos holísticas fáciles de aplicar por los estudiantes, tal como lo sugiere autores como Carlino (2013) que han documentado la brecha entre la expectativa del docente, de que los estudiantes manejen las formas de lectura de su disciplina y la realidad.

Propuesta -pertinencia de la estrategia didáctica: Gracias a los hallazgos obtenidos en el aula y respetando la diversidad de aprendizaje llevado a cabo en la observación de la literatura inicial, resaltan claramente tres estilos de aprendizaje conforme lo que indica Neil D. Fleming, en su método VAK, es decir, visual, auditivo, kinestésico (Gómez y Martínez, 2023), esto permite denotar que los estudiantes cumplen con las actividades en clase pero no logran generar una adecuada aplicación de conocimientos, permite adaptar formas de enseñanza a los diversas maneras de aprendizaje, lo que permite proponer estrategias didácticas adaptadas para generar el procesamiento, retención, entendimiento y aplicación de conocimientos como el diagrama de flujo de procesos documentales, relectura de manuales en voz alta, formación de glosarios, actividad de simulación (role-playing), permitiendo no solo consolidar conocimiento técnico-práctico sino también aplicando metodologías de tipo andragógico que son llevadas a la realidad de las personas que estudian en este centro de capacitación, debido a la particularidad de la profesionalización que necesitan y los conocimientos técnicos de aviación a los que deben aplicar en su vida profesional.

El diagrama de flujo de procesos documentales, permite generar una visualización y guiar en las acciones que llevan una secuencia específica frente a una solicitud o requerimiento del pasajero identificando claramente las acciones que debe cumplir como parte de un procedimiento específico a generar en aviación, además cumple una función bastante similar a los materiales tridimensionales mencionados en el artículo de Özdamar (2023) relacionado al diseño arquitectónico: en los dos

campos se convierte la información abstracta en una experiencia práctica y visualmente comprensible. En el ámbito de la aviación, el diagrama de flujo no solo instruye, sino que simula la secuencia que el personal de atención al cliente debe seguir en sus acciones, permitiéndoles visualizar de forma más clara, el proceso completo de un requerimiento o solicitud. Esto es crucial en un entorno de alta presión donde la eficiencia y la precisión son puntos clave de éxito para las aerolíneas.

La relectura de manuales en voz alta es una estrategia didáctica importante porque transforma la lectura pasiva en una experiencia de aprendizaje activo, es muy óptimo para el personal de atención al cliente en aeropuertos. Esto coincide con la investigación de Rojas (2022) enfocándose en alinear las habilidades al momento de estudiar con las funciones laborales como la interpretación, comunicación y verbalización de información técnica. Al realizar lecturas en voz alta, el estudiante no solo identifica datos críticos y mejora la retención de información a través de la conexión entre el texto y el sonido, sino que también permite llevar a la práctica la comunicación oral necesaria para difundir información compleja a los usuarios de manera clara y precisa. En esencia, la relectura en voz alta es una herramienta clave para el aprendizaje y el razonamiento, que prepara a los empleados para un rol en el que la precisión verbal es tan crucial como la comprensión escrita.

La fusión de glosarios como estrategia didáctica considerada en la formación profesional del sector aéreo ha demostrado ser determinante para mejorar la comprensión lectora de textos técnicos. En las encuestas realizados a los estudiantes el 91% han considerado que los glosarios son una herramienta útil para este fin, una concepción que se ve reforzada y también validada por la opinión de expertos de la industria. La creación de glosarios es así una aliada estratégica que se alinea con la capacitación en la industria de la aviación. La funcionalidad principal es que sirve como un puente lingüístico que ayuda a los estudiantes a superar la principal barrera del inglés técnico, facilitándoles comprender para aplicar la terminología de manera precisa. Además, la creación del glosario fomenta un aprendizaje activo porque los estudiantes deben identificar y contextualizar los términos, lo que a su vez promueve la homogeneización del lenguaje aéreo a nivel mundial. En esencia, esta herramienta didáctica va más allá de una simple definición, convirtiéndose en un recurso esencial para una capacitación en el entorno aéreo. Dicha información proporcionada se alinea directamente con la propuesta de Santos Solórzano *et al.*, (2022) acerca de la importancia de la glosa como instrumento en la capacitación técnica. En las investigaciones se mantienen las coincidencias en que la creación de glosarios no es simplemente para memorizar, sino que debe ser vista como una estrategia didáctica activa que favorece a enriquecer la comprensión lectora de los términos técnicos.

Las actividades de simulación y role-playing son esenciales en la capacitación de atención al cliente en aeropuertos, ya que superan las limitaciones del aprendizaje tradicional y desarrollan habilidades críticas. Este enfoque se alinea con investigaciones que demuestran que el aprendizaje activo y lúdico es más efectivo que los métodos pasivos para mejorar la comprensión.

Las actividades de simulación (Role-playing) es una herramienta esencial en esta investigación porque es considerada como una estrategia didáctica que genera comprensión lectora en la capacitación de atención al cliente en aeropuertos, ya que las expectativas superan las limitaciones del aprendizaje tradicional y fomentan el desarrollo de habilidades clave. Este enfoque alineado con la investigación, demuestra que el aprendizaje activo y gamificado es efectivo frente a métodos pasivos, al buscar mejorar la comprensión. La simulación propuesta se alinea con la investigación de Abad Jiménez (2025) al demostrar que el aprendizaje lúdico y activo esta por sobre los métodos pasivos para mejorar la comprensión. Las actividades de simulaciones obligan a los estudiantes a aplicar proactivamente los conocimientos técnicos adquiridos con la lectura de manuales e instructivos

en escenarios del mundo real. Este planteamiento constructivista es ideal para estudiantes adultos, ya que les permite generar su propio conocimiento a partir de la experiencia. Mirando más allá de la comprensión lectora técnica, las simulaciones son importantes para el desarrollo de habilidades blandas manejando situaciones complejas. El role-playing permite desarrollar en los estudiantes capacidades interpersonales necesarias como la comunicación asertiva, trabajo en equipo, resolución de inconvenientes, gestión de tiempo y empatía. Estas facultades son trascendentales en la industria área donde cada interacción con el cliente llega a ser un factor determinante.

Cada una de las estrategias didácticas propuestas se llevó a cabo con el fin de asegurar su adecuada aplicación: en cuanto a la relectura de manuales se lo realizaba en voz alta con toda la clase deteniéndose en puntos clave para cuestionar su real comprensión solicitando ejemplos prácticos reforzando la conexión del manual con la operación en atención al cliente; con respecto a la realización de los glosarios permite decodificar el léxico de la industria aérea en donde se incluía el código en siglas, la traducción al inglés del término mencionado, el significado en español y fundamentalmente el uso en el requerimiento solicitado por el pasajero; las actividades de simulación fueron actuaciones en clase que les permitió encontrarse en situaciones demanda excesiva por parte de los actores que eran figuraban ser pasajeros y las actitudes en la práctica de resolución de problemas finalizando con un feed-back (retroalimentación). Estas actividades permitieron que se complementaran adecuadamente asegurando su entendimiento y aplicación de forma profesional y efectiva.

La innovación, creatividad y la implementación de estas estrategias didácticas han permitido adaptarlos al contexto de la aviación respetando siempre aquellas necesidades específicas de los estudiantes adultos en un área de formación especializada. Las propuestas son claras y aplicables en las instalaciones que cuenta la Escuela del Aire considerando que existen los recursos sin generar barreras operativas esenciales para un entrenamiento técnico efectivo, eficiente y adaptado a la realidad de la vida laboral. La combinación de habilidades y destrezas técnicas en conjunto con métodos visuales, auditivos y kinestésicos, alineados a los principios andragógicos, permite impactar de forma positiva en el aprendizaje activo y reflexivo de los elementos que cuenta la aviación.

Los hallazgos de esta investigación, a través del diseño pre-test y post test permite identificar como factores metodológicos, actitudinales y contextuales justifica esta necesidad de fortalecer la comprensión lectora a través de las estrategias didácticas diseñadas específicamente para ofrecer soluciones en los futuros postulantes de la aviación quienes tendrán procesos intensos y jornadas largas de estudio técnico en donde necesitarán aplicar las estrategias generadas como una práctica recurrente. Así también lo menciona en su artículo Gorenc (1991) acerca del beneficio que tiene la utilización de herramienta investigativa que ha permitido descubrir el bajo interés o percepción de inutilidad con respecto a los textos técnicos que tienen los estudiantes de la Escuela del Aire para interpretar de manera idónea y poderlo poner en práctica. La carencia de un enfoque metodológico que conecte la lectura con la aplicación práctica es un problema recurrente, tal como lo señala Sánchez Rubio (2010), quien sostiene que la comprensión en la lectura, no es una habilidad innata, sino una competencia que debe ser enseñada de manera explícita en cada disciplina.

De manera similar, los resultados coinciden con lo propuesto por Orellana Puente (2022) mencionado acerca de que, en su estudio para contextos educativos ecuatorianos, se ha podido identificar la prevalencia de estrategias de enseñanza tradicionales que no fomentan el pensamiento crítico ni la interpretación de textos complejos, la necesidad de evolucionar el modelo pedagógico en la formación aeronáutica es indispensable. Los estudiantes y la dificultad para ir más allá de la comprensión literal y captar las implicaciones de los procedimientos operativos, regulaciones de

seguridad y demás, es una manifestación directa de este enfoque didáctico. Esto se debe, en parte, a la carente o nula formación en comprensión lectora que los estudiantes traen de la educación básica en el país, lo que genera una brecha entre las habilidades requeridas y las que poseen al ingresar a la capacitación aeronáutica.

Para equiparar las condiciones educativas, es fundamental transitar de un modelo de enseñanza pasivo a uno activo y multimodal (visual, auditivo, práctico). Los estudiantes tienen que aprender a leer de manera estratégica, no solo a memorizar. Esto implica la inclusión de simulaciones prácticas, estudios de caso y role-playing, que vinculen directamente el contenido de los textos técnicos con escenarios del mundo real. Este planteamiento es vital, ya que la aviación no es una disciplina de memorización, sino de interpretación y aplicación en tiempo real. Una comprensión puramente literal no es suficiente y potencialmente peligrosa en un entorno donde la seguridad depende de la correcta aplicación de procedimientos.

A pesar de la importancia de los aportes de esta investigación, es notable reconocer las limitaciones de este estudio para una interpretación precisa. En primer lugar, el tamaño de la muestra de investigación es reducido con 24 estudiantes, lo que podría afectar la generalización de los resultados a una población más amplia, como la totalidad de aspirantes en trabajos de aviación. En segundo lugar, la investigación se concentró en un único contexto, la Escuela del Aire en Quito, lo que no permite generar comparación de los resultados con otras instituciones de formación aeronáutica, siendo que podría haber enriquecido el análisis y validado de manera más amplia las estrategias didácticas generadas. Finalmente, el estudio es realizado en corto tiempo, concentrándose en un único módulo de capacitación, limitando la posibilidad de generar una evaluación sostenible y la eficacia a largo plazo para ofrecer comprensión lectora más profunda y generalizable sobre términos técnicos de aviación.

Reconociendo las limitaciones de este estudio de investigación, como el tamaño de la muestra, la aplicación en una única asignatura del plan de estudio, el contexto único y la corta duración, se genera una propuesta de un plan de acción para futuros estudios. Un análisis longitudinal, podría generar evaluaciones del impacto a largo plazo en las estrategias didácticas propuestas. Además, replicar el estudio en otras asignaturas y escuelas de formación aérea permitiría ampliar la validación de los resultados, ofreciendo así una comprensión más profunda y generalizable sobre la comprensión lectora en manuales técnicos de aviación.

Las implicaciones prácticas de este estudio son valiosas para la formación aeronáutica en Ecuador. Se ha logrado que el estudio se alinee con las propuestas de Pérez y Sánchez (2021) resaltando que la calidad del servicio no solo depende de la eficiencia operativa sino también de la capacidad de comunicar y generar resoluciones con empatía a los usuarios. Los hallazgos demuestran la necesidad de que los docentes, las autoridades académicas y los diseñadores de programas de capacitación aeronáutica, implementen estrategias didácticas innovadoras que vayan más allá de la simple transmisión de información. Se debe integrar en el currículo profesional, actividades que promuevan la comprensión inferencial y crítica, como el análisis de casos de estudio, simulaciones de procedimientos y el uso de tecnologías para la enseñanza.

Conclusiones

- La investigación concluye que el objetivo principal planteado acerca del fortalecimiento de la comprensión lectora en estudiantes que se prepararán

profesionalmente fue alcanzado con éxito mediante la aplicación y la validación de las estrategias didácticas propuestas en esta investigación.

- La aplicación de: relectura de manuales en voz alta, elaboración de glosarios, uso de diccionarios, simulaciones de role-playing y flujo de procesos documentales fortaleció significativamente la comprensión lectora y han demostrado ser estudiantes mejor preparados para desarrollarse profesionalmente, superando el rechazo de la utilización de recursos en cuanto a la lectura técnica y aplicabilidad de la misma en casos prácticos.
- A través de las diferentes fases de investigación se logró investigar, recopilar y comprender la forma de adquirir información para recomendar a la Escuela del Aire que formalice la implementación de estas técnicas en todas las asignaturas que cuenten con manuales e instructivos.
- La recopilación de información y validación de expertos en las áreas aeronáuticas permitió obtener un papel importante acerca de la solidez metodológica que garantice que la aplicación de las estrategias didácticas arroja resultados positivos y protege a la práctica educativa formalmente validada en fortalecer la lectura comprensiva.

Recomendaciones

- Desarrollo de habilidades y hábitos de estudio en lectura comprensiva desde las escuelas.
- Estandarizar la competencia lectora aplicada a programas técnicos que van más allá de las enseñanzas de significado sino también de aplicabilidad.
- Validar y reconocer por organismos como la DGAC (Dirección General de Aviación Civil) la instrucción técnica aérea indistintamente de si es parte de una aerolínea o no.
- Incentivos en auditorías a las aerolíneas por contar con capacitación que cuenten con estándares de instrucción y que demuestren la efectividad comprobada no solo para tripulantes sino para personal de aeropuertos.
- Mesas de trabajo interinstitucional con el sector educativo, la industria aérea y la autoridad DGAC.

Bibliografía

- Abad Jiménez, N. E. (2025). Práctica psicopedagógica para fortalecer el aprendizaje de un estudiante del nivel elemental con TDAH. *Repositorio de la UPSE*. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/items/9e5d5569-39f8-40c0-ae83-e171d67b0fc9>
- Carlino, P. (2013). *Alfabetización académica diez años después*. Revista Mexicana de Investigación Educativa. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662013000200003
- CHEN & PATEL, X. R. (2023). Innovative digital tools for enhancing education. *Journal of Educational Technology*, 28(2), 120-135.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.)*. SAGE Publications. Obtenido de https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog_609332/objava_105202/fajlovi/Creswell.pdf
- DGAC. (2024). *DGAC emitió 491 licencias aeronáuticas en el 2024*. Obtenido de <https://www.aviacioncivil.gob.ec/dgac-emitio-491-licencias-aeronauticas-en-el-2024/>
- Farfan Hermoza, J. D., & Pozada Ortega, J. Y. (s.f.). Análisis de la cultura organizacional en CORPAC SA y su impacto en el déficit de personal de Controladores Aéreos y Especialistas Aeronáuticos. *repositorioacademico.upc.edu.pe*. Obtenido de <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/672063>
- Fleming, N. D. (2001). *Teaching and learning styles: VARK strategies*. Christchurch, New Zealand: Neil Fleming. Obtenido de <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2572131>
- Gastón Barrenetxea, I., & Echevarría Martínez, M. Á. (2000). *Dificultades de comprensión lectora en estudiantes universitarios: Implicaciones en el diseño de programas de intervención*. Revista de Psicodidáctica. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2003969>
- Gómez, L., & Martínez, S. (2023). Metodologías de aprendizaje: Enfoque VAK (Visual, Auditivo, Kinestésico). *Editorial Educativa*. doi:<https://share.google/gFTt9ilGikcLsoNUk>
- Gorenc, K. D. (1991). La utilización del pre y post-test para evaluar un taller de diseño de investigación aplicado en América Latina: evaluación de los resultados. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, págs. 54(1-2), 29-39. Obtenido de <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RNP/article/download/1261/1293>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=775008>
- IATA. (2025). *Airline customer service (self-study)*. International Air Transport Association. Obtenido de <https://www.iata.org/en/training/courses/airline-customer-service/talm51/en/>
- López Ancajima, H. J., & Mondragón Yovera, M. L. (2025). Servicio y atención al usuario; su influencia en la satisfacción del turista nacional en el aeropuerto de Tumbes. Obtenido de <https://repositorio.untumbes.edu.pe/items/ee26af0e-2f1c-4c83-949d-ac80dfce21ee>

- Maldonado-Suárez, N., y Santoyo-Telles, F. (2024). Validez de contenido por juicio de expertos: Integración cuantitativa y cualitativa en la construcción de instrumentos de medición. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, págs. 17(2), 1-19. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9622062>
- Martínez, A., & Rivera, S. (2023). Impacto de la comprensión lectora en la interpretación de instrucciones aeronáuticas. *Estudios en Gestión Aeroportuaria*, 10(2), 78-92. doi:https://aetae-aeroespacial.org/wp-content/uploads/2024/12/REDAE_DIGITAL_N4_dic_2024.pdf
- Morales, L. C. (2013). Comunidades de aprendizaje y círculos de lectura. *Reforma educativa en el aula*, 13.
- OACI. (2020). Airport Services Manual . *Montreal: OACI*, Doc 9137, Part 4—Passenger Terminal Operations.
- Orellana Puente, S. (2022). Fundamentos de la Andragogía y procesos cognitivos en personas adultas. *Revista Ciencia & Sociedad*, 2(3), 218-231. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8635573>
- Özdamar, E. g. (2023). *Embodiment in haptic architectural diagrams*. . Obtenido de Cuadernos de Proyectos Arquitectónicos, 13: <https://doi.org/10.20868/CPA.2023.13.5168>
- Pabon Rivera, J. A., & Artunduaga Zambrano, J. D. (2024). Aprendizaje por observación: una estrategia para fortalecer las habilidades comunicativas en inglés de adultos colombianos en entornos virtuales de formación. *repositorio UNAD*. Obtenido de <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/68576>
- Pérez, M., & Sánchez, C. (2021). La formación en habilidades blandas y su influencia en la calidad del servicio en el transporte público. *Revista de Psicología Organizacional*, 14(2), , 99-110. Obtenido de <https://share.google/ss6g8O8M4d5sWtunD>
- Rojas, P. A. (2022). Estrategia metodológica para la comprensión de lectura. Obtenido de <https://share.google/EGWkkrQ2J5xSzcCxS>
- Romero, E. S. (2012). Estrategias interactivas e investigación acción para consolidar la comprensión de la lectura.
- Sánchez Rubio, L. M. (2010). El estudio del factor humano en accidentes de aviación. *Pensamiento Psicológico*, <https://www.redalyc.org/pdf/801/80113673011.pdf>.
- Santos Solórzano, R., González Flores, P., & Sánchez Mendiola, M. (2022). Glosario de innovación educativa. *Repositorio de Innovación educativa*. Obtenido de <https://www.innovacioneducativa.unam.mx:8443/jspui/handle/123456789/5567>
- Smith, & Lee, A. (2022). Título del estudio. *Journal of Aviation Education. Journal of Aviation Education*, 15(3), 45-60.