

VOLUMEN 1 TOMO 1/2024
REVISTA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Noesis

Educación y Ciencias Sociales



AutanaBooks
Engineering & Services

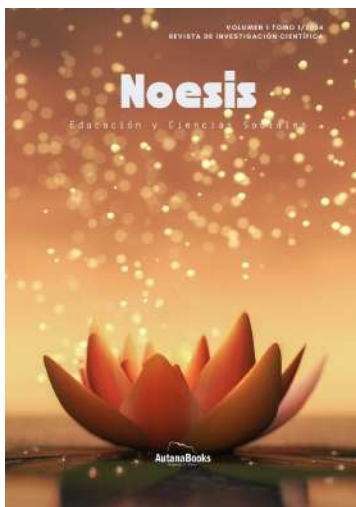
Revista Noesis

Educación y Ciencias Sociales

Revista electrónica editada por AutanaBooks

Publicación cuatrimestral

Nuestra portada:



Es un honor para nosotros, los integrantes de Autanabooks presentarles la Revista científica Noesis cuyo propósito es promover la divulgación científica en los campos de la Educación y las Ciencias Sociales. Nos impulsa la excelencia y el compromiso con nuestros autores y colaboradores y nos emociona que la ciencia educativa y social avance.

Fuente: canva.com
Licence: 03422-17578080

Volumen 1 // Tomo 1
DOI:10.47460/noesis

Sobre la revista:
<https://noesis.autanabooks.com>

EQUIPO TÉCNICO

Webmaster y Metadatos
Ing. Ángel Lezama (Quito, Ecuador).
a2lezama@gmail.com

Diseño gráfico y maquetación:
Adrián Hauser
(AutanaBooks, Ecuador).
adrian.hauser@gmail.com

Traductor: Fausto Bartolotta
Via Francesco Crispi, 309/A 98028
Santa Teresa Di Riva,
Provincia Messina, Italia
correo electrónico: fbartolotta@gmail.com

Los artículos, opiniones y colaboraciones que se publican en esta revista no representan necesariamente la filosofía informativa o institucional de AutanaBooks y pueden ser reproducidos previa autorización de la Editorial. En caso de reproducción, favor citar la fuente y enviar copia del medio utilizado a AutanaBooks, Sector Mitad del Mundo, Quito, Ecuador.

DIRECTORIO DE NOESIS,
REVISTA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
EN EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES
COMITÉ ACADÉMICO

Editor: Dr. José Calizaya López
<http://orcid.org/0000-0002-8763-5513>
jcalizayal@unsa.edu.pe
Arequipa, Perú.

Co-Editor: Franyelit Suárez
<http://orcid.org/0000-0002-8763-5513>
editorial@autanabooks.com
Quito, Ecuador.

Dr. Luis Rosales.
Universidad Nacional Experimental Politécnica
"Antonino José de Sucre", Vice Rectorado Puerto Ordaz
luis.rosals2@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-7787-9178>
Venezuela.

Farooq Ahmed Jam
<https://orcid.org/0000-0001-7388-5522>
Executive Director Global Illuminators
jam@globalilluminators.org
Kuala Lumpur, Malaysia

Ph. D. Dam G. Oscar
<https://orcid.org/0000-0002-0594-6757>
Unexpo, Vicerrectorado Puerto Ordaz.
oscar.curmetals@gmail.com
Puerto Ordaz-Venezuela.

Dr. José García-Arroyo.
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)
jagarcia@uees.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-9905-1374>
España

Dr. Valentina Millano.
<https://orcid.org/0000-0001-6138-4747>.
millanov@fing.luz.edu.ve , millanov@gmail.com
Directora. Universidad del Zulia.
Centro de Estudios de Corrosión (CEC).
Venezuela.

PhD. Yajaira Lizeth Carrasco Vega
<https://orcid.org/0000-0003-4337-6684>
ycarrasco@undc.edu.pe
Universidad Nacional de Cañete
Lima, Perú.

Dr. Edwin Flórez Gómez
<https://orcid.org/0000-0003-4142-3985>
Universidad de Puerto Rico en Mayagüez
edwin.florez@upr.edu
Mayagüez, Puerto Rico

Dr. Hilda Márquez
<https://orcid.org/0000-0002-7958-420X>
Universidad Metropolitana de Quito,
amarquez@umet.edu.ec
Quito, Ecuador

DIRECTORIO DE NOESIS,
REVISTA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
EN EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES
COMITÉ ACADÉMICO

Dr. Diana Cristina Morales Urrutia
<https://orcid.org/0000-0002-9693-3192>
dc.moralesu@uta.edu.ec
Universidad Técnica de Ambato
Ambato, Ecuador

Dr. Hernan Mauricio Quisimain Santamaria
<https://orcid.org/0000-8491-8326>
hernanmquisimalin@uta.edu.ec
Universidad Técnica de Ambato.
Ambato, Ecuador

Dr. Yelka Martina López Cuadra
<https://orcid.org/0000-0002-3522-0658>
ylopez@unibagua.edu.pe
Universidad Nacional Intercultural Fabiola Salazar Leguía
de Bagua
Bagua, Perú

Dra. Irela Perez Magin
<https://orcid.org/0000-0003-3329-4503>
iperezmagin@pupr.edu
Universidad Politécnica de Puerto Rico
San Juan, Puerto Rico

PhD. Alejandro Suarez-Alvites
<https://orcid.org/0000-0002-9397-057X>
alejandrosualvites@hotmail.com
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Peru, Lima

Dr. Neris Ortega
<https://orcid.org/0000-0001-5643-5925>
Universidad Metropolitana de Quito,
Quito, Ecuador
nortega@umet.edu.ec

Dr. Juan Carlos Alvarado Ibáñez
<https://orcid.org/0000-0002-6413-3457>
jalvarado@unibagua.edu.pe
Universidad Nacional Intercultural Fabiola
Salazar Leguía de Bagua
Bagua-Perú

Mgt. Juan Segura
<https://orcid.org/0000-0002-0625-0719>
juansegura@uti.edu.ec
Universidad Tecnológica Indoamérica
Quito, Ecuador

Dr. Jairo José Rondón Contreras
<https://orcid.org/0000-0002-9738-966X>
Instituto tecnológico de Santo Domingo
rondonjjx@gmail.com/ jairo.rondon@intec.edu.do
República Dominicana

DIRECTORIO DE NOESIS,
REVISTA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
EN EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES
COMITÉ ACADÉMICO

Dr. Angel Gonzalez Lizardo
<https://orcid.org/0000-0002-0722-1426>
Polytechnic University of Puerto Rico
agonzalez@pupr.edu
Puerto Rico, San Juan

Dr. Wilfredo Fariñas Coronado
<https://orcid.org/0000-0003-2095-5755>
Polytechnic University of Puerto Rico
wfarinascoronado@pupr.edu
Puerto Rico, San Juan

Dra. Diana Cristina Morales Urrutia
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9693-3192>
dc.moralesu@uta.edu.ec
Universidad Técnica de Ambato
Ambato-Ecuador

Dr. Carlos Alberto Gómez Cano
<https://orcid.org/0000-0003-0425-7201>
Corporación Unificada Nacional de Educación Superior – CUN.
carlos_gomezca@cun.edu.co
carlosgomez325@gmail.com
Floresia, Caquetá, Colombia.

Mgr. Benjamín David Carril Verastegui
<https://orcid.org/0000-0001-6010-0175>
bcarril@unitru.edu.pe
Universidad Nacional de Trujillo
Trujillo, Perú.

Dr. Luis Concepción Atoche Alcas
I.E. N° 14100 – Paita – Perú.
<https://orcid.org/0000-0003-1454-2129>
luisatochealcas16@gmail.com
Paita-Perú

Dr. Orlando Rafael Gil Rubio
<https://orcid.org/0009-0005-0964-7112>
Universidad Católica Andrés Bello, sede Ciudad Guayana
orgil@unexpo.edu.ve; orgil@ucab.edu.ve;
ogil07@gmail.com
Puerto Ordaz, Venezuela

Dr. Jesús Ramón López Hercules
Universidad Experimental Politécnica UNEXPO.
<https://orcid.org/0009-0006-4577-6728>
jlopezz@unexpo.edu.ve
Puerto Ordaz, Venezuela.

Contenido

- 7 José Manuel Calizaya López, Franyelit Suárez-Carreño. ***Estímulos estresores y ansiedad en docentes universitarios de países latinoamericanos.***
- 16 Evelyn Ivette Correa Asencio. ***Metodologías de aprendizaje mixto: una visión sobre la enseñanza presencial y online.***
- 24 Eduardo Roberto Suárez García. ***El lenguaje natural como una estrategia para el aprendizaje de lenguas extranjeras.***
- 32 Danilo Chavez, Samaria Muñoz. ***Modelo para la caracterización de un Salón de Clases Inteligente.***
- 41 Jael García Espinoza. ***El trabajo colaborativo y la comprensión lectora: dos aliados para aprender historia.***

<https://doi.org/10.47460/noesis.v1i1.1>

Estímulos estresores y ansiedad en docentes universitarios de países latinoamericanos

José Manuel Calizaya López
<https://orcid.org/0000-0001-6221-0909>
jcalizayal@unsa.edu.pe
Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa
Arequipa-Perú

Franyelit Suárez-Carreño
<http://orcid.org/0000-0002-8763-5513>
franyelit.suarez@udla.edu.ec
Universidad de las Américas
Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas
Carrera de Ingeniería Industrial
Quito, Ecuador

Recibido (19/04/2024), Aceptado (30/05/2024)

Resumen: En este trabajo se investigan las interrelaciones entre la satisfacción laboral, los niveles de estrés y los niveles de ansiedad en el contexto de los docentes universitarios. Se utilizan encuestas para conocer la percepción en diferentes sectores latinoamericanos. Los principales resultados revelan una relación inversa significativa entre la satisfacción laboral y tanto el estrés como la ansiedad, destacando que mayores niveles de satisfacción laboral están asociados con menores niveles de estrés y ansiedad entre los docentes. Además, se observa una correlación positiva entre las cargas administrativas y el estrés/ansiedad, subrayando la importancia de gestionar eficazmente las responsabilidades laborales para promover un ambiente de trabajo saludable. El estudio también resalta el papel crucial del apoyo institucional, que se correlaciona positivamente con la satisfacción laboral, sugiriendo que un fuerte respaldo institucional puede mejorar significativamente el bienestar emocional de los docentes.

Palabras clave: satisfacción docente, estrés y ansiedad, bienestar emocional.

Stressors and anxiety in university teachers from Latin American countries

Abstract. - This paper investigates the interrelationships between job satisfaction, stress levels, and anxiety levels in the context of university teachers. Surveys are used to know the perception in different Latin American sectors. The main results reveal a significant inverse relationship between job satisfaction and stress and anxiety, highlighting that higher levels of job satisfaction are associated with lower levels of stress and anxiety among teachers. In addition, a positive correlation is observed between administrative burdens and stress/anxiety, underscoring the importance of effectively managing work responsibilities to promote a healthy work environment. The study also highlights the crucial role of institutional support, which is positively correlated with job satisfaction, suggesting that strong institutional support can significantly improve teachers' emotional well-being.

Keywords: professor satisfaction, stress and anxiety, emotional well-being.

I. INTRODUCCIÓN

El estrés y la ansiedad se han convertido en problemas cada vez más prominentes entre los docentes universitarios, particularmente en los países latinoamericanos. Diversos estudios han identificado que los estímulos estresores en esta región están estrechamente ligados a un exceso de burocracia, que impide a los educadores ser efectivos y eficientes en su labor docente y de investigación. Esta situación contrasta con la eficiencia y eficacia observadas en países como Finlandia, donde los docentes disfrutan de un entorno de trabajo más flexible y con menos carga administrativa.

En América Latina, los docentes universitarios enfrentan una serie de desafíos administrativos que incluyen la gestión de trámites, la sobrecarga de tareas no académicas, y la necesidad de cumplir con múltiples normativas y reportes institucionales [1]. Esta burocracia excesiva no solo consume un tiempo valioso que podría dedicarse a la enseñanza y la investigación, sino que también incrementa los niveles de estrés y ansiedad entre los docentes [2].

Por otro lado, Finlandia se ha destacado por su enfoque educativo que prioriza la autonomía de los docentes, permitiéndoles centrarse en su desarrollo profesional y en la calidad de la enseñanza [3]. El sistema finlandés minimiza la burocracia y apoya a los educadores con recursos y políticas que facilitan su labor, lo que se traduce en un ambiente de trabajo más saludable y productivo [4].

Este trabajo tuvo como finalidad analizar los estímulos estresores y los niveles de ansiedad en docentes universitarios de países latinoamericanos, y comparar estos hallazgos con las prácticas y resultados observados en países más eficientes como Finlandia. Se pretende identificar los factores específicos que contribuyen al estrés y la ansiedad, y proponer recomendaciones para mejorar las condiciones laborales de los docentes en América Latina.

II. DESARROLLO

El estrés es una respuesta natural del organismo frente a situaciones percibidas como amenazantes o desafiantes. Esta respuesta puede ser de corta o larga duración y tiene la función de preparar al individuo para enfrentar la amenaza, ya sea combatiéndola o huyendo de ella. Sin embargo, cuando el estrés se convierte en una condición crónica, puede tener efectos adversos significativos en la salud física y mental de una persona [5].

El término "estrés" fue popularizado por Hans Selye en 1936, quien lo describió como una respuesta inespecífica del cuerpo ante cualquier demanda [6]. Selye identificó que el estrés puede ser causado tanto por estímulos negativos (distrés) como positivos (eustrés), aunque ambos pueden llevar al desgaste si la respuesta es prolongada.

Por otra parte, los estímulos estresores son aquellos eventos o situaciones que desencadenan la respuesta de estrés. Estos pueden variar ampliamente entre los individuos debido a diferencias en la percepción y la capacidad de afrontamiento. Algunos ejemplos comunes de estímulos estresores incluyen:

- Factores Ambientales: Ruido, contaminación, y condiciones climáticas adversas.
- Factores Psicológicos: Presión académica, conflictos interpersonales, y responsabilidades familiares.
- Factores Laborales: Sobrecarga de trabajo, plazos estrictos, y falta de control sobre el entorno laboral.

A. Estrés en el ámbito laboral

En el contexto laboral, el estrés puede surgir de múltiples fuentes, incluyendo las altas demandas de trabajo, la baja autonomía, y la falta de apoyo social en el lugar de trabajo. La teoría del desequilibrio esfuerzo-recompensa propuesta por Siegrist [7] sugiere que el estrés laboral se intensifica cuando los esfuerzos realizados por el trabajador no son adecuadamente recompensados.

En particular, la burocracia excesiva ha sido identificada como un factor significativo de estrés en muchos ámbitos profesionales. Un estudio realizado por McCarthy [8] encontró que los empleados que percibían altos niveles de burocracia en sus trabajos reportaban mayores niveles de estrés y menor satisfacción laboral. Una de las consecuencias puede ser el estrés crónico puede llevar a una serie de problemas de salud, incluyendo trastornos cardiovasculares, depresión, ansiedad, y problemas gastrointestinales [9]. Además, puede afectar negativamente el rendimiento laboral, incrementando el ausentismo y reduciendo la productividad [10].

Para manejar el estrés, es esencial desarrollar estrategias de afrontamiento efectivas. Estas pueden incluir técnicas de relajación, ejercicio físico, apoyo social, y cambios en el estilo de vida [5]. En el contexto laboral, promover un ambiente de trabajo positivo y brindar apoyo a los empleados puede ser fundamental para reducir los niveles de estrés.

B. Estrés en el ámbito académico

El estrés en el ámbito académico es una preocupación creciente que afecta a estudiantes, profesores y personal administrativo. Diversos factores contribuyen a este fenómeno, incluyendo las demandas laborales, la presión por el rendimiento académico, y las interacciones sociales y profesionales. Entender estos factores es crucial para desarrollar intervenciones efectivas que promuevan el bienestar y el rendimiento óptimo dentro de las instituciones educativas.

Factores Contribuyentes al Estrés Académico

Cargas de Trabajo y Demandas Académicas: Las altas exigencias de trabajo, incluyendo la preparación de clases, la corrección de exámenes y la producción de investigaciones, son fuentes significativas de estrés para los docentes universitarios. Un estudio de Winefield y sus colaboradores [11] encontraron que la sobrecarga de trabajo y la falta de tiempo eran los principales estresores para los académicos. Además, la constante evaluación y la presión por mantener altos estándares académicos pueden incrementar los niveles de estrés entre los profesores y estudiantes. Según un estudio de Kinman y Jones [12], los docentes universitarios experimentan altos niveles de estrés debido a la presión para publicar investigaciones y obtener financiamiento.

Por otra parte, las relaciones con colegas, estudiantes y superiores pueden ser una fuente de estrés si están marcadas por conflictos o falta de apoyo. La investigación de Gillespie y su equipo [13] subrayan que las tensiones interpersonales en el lugar de trabajo son una fuente común de estrés para el personal académico. Así también, la burocracia excesiva y las tareas administrativas pueden desviar tiempo y energía de las actividades académicas centrales, contribuyendo al estrés. Un estudio realizado por grupo de investigación de Gmelch [14] destacan que los procedimientos administrativos complejos y la carga burocrática son factores estresantes significativos para los académicos.

III. METODOLOGÍA

Este estudio experimental tuvo como objetivo analizar los niveles de estrés y ansiedad entre docentes universitarios en países latinoamericanos y compararlos con aquellos en países con sistemas educativos más eficientes como Finlandia. Se empleó una metodología cuantitativa basada en encuestas para recolectar datos sobre las variables de interés.

La muestra del estudio incluyó a 300 docentes universitarios de diversas instituciones en cinco países latinoamericanos (Argentina, Ecuador, Chile, Colombia y Perú) y publicaciones disponibles en la web sobre la satisfacción docente en otros países. Los participantes fueron seleccionados mediante un muestreo aleatorio estratificado para asegurar la representatividad en términos de género, edad, y área de especialización académica.

Las principales variables medidas en este estudio fueron:

1. Niveles de Estrés (NE): Medidos mediante la Escala de Estrés Percibido (Perceived Stress Scale, PSS) [17].
2. Niveles de Ansiedad (NA): Evaluados utilizando el Inventario de Ansiedad de Beck (Beck Anxiety Inventory, BAI) [18].
3. Cargas Administrativas (CA): Cuantificadas por el número de horas dedicadas semanalmente a tareas administrativas.
4. Satisfacción Laboral (SL): Medida con la Escala de Satisfacción Laboral de Warr-Cook-Wall [19].
5. Apoyo Institucional (AI): Evaluado a través de una escala de Likert de 5 puntos, donde 1 es "Muy Insatisfecho" y 5 es "Muy Satisfecho".

A. Procedimiento

Se diseñó una encuesta estructurada que incluía las escalas mencionadas y preguntas demográficas. La encuesta fue distribuida en línea utilizando la plataforma Qualtrics. Los participantes recibieron un enlace a la encuesta por correo electrónico y se les pidió que completaran el cuestionario de forma anónima. La recolección de datos se llevó a cabo durante un período de dos meses. Los datos recolectados fueron analizados utilizando el software estadístico SPSS. Se realizaron análisis descriptivos para cada variable, así como análisis de correlación y regresión para explorar las relaciones entre las variables de interés.

Tabla 1. Estadísticas Descriptivas de las Variables Principales.

Variable	Media (M)	Desviación Estándar (SD)
Niveles de Estrés (NE)	22,4	6,5
Niveles de Ansiedad (NA)	17,8	5,4
Cargas Administrativas (CA)	12,3	4,2
Satisfacción Laboral (SL)	3,1	0,8
Apoyo Institucional (AI)	2,7	1,0

Se observa que, en promedio, los docentes experimentan un nivel moderado de estrés. Este valor es significativo ya que un nivel de estrés elevado puede impactar negativamente en el desempeño laboral y el bienestar general de los docentes. Además, se puede visualizar una variabilidad considerable en los niveles de estrés entre los docentes. Esto sugiere que mientras algunos pueden manejar mejor el estrés, otros pueden estar experimentando niveles de estrés mucho más altos.

En la tabla se observa que los docentes reportan niveles moderados de ansiedad. La ansiedad, similar al estrés, puede afectar la salud mental y la capacidad de los docentes para realizar sus tareas de manera efectiva. También se puede visualizar que la variabilidad en los niveles de ansiedad es algo menor en comparación con el estrés, pero aún es significativa, lo que refleja diferencias individuales en la experiencia de ansiedad entre los docentes.

Los resultados revelan que los docentes dedican en promedio 12,3 horas semanales a tareas administrativas. Este dato es importante ya que las cargas administrativas pueden reducir el tiempo disponible para la enseñanza y la preparación de clases, contribuyendo al estrés y la insatisfacción laboral. Sin embargo, la variabilidad en las cargas administrativas muestra que algunos docentes están significativamente más cargados que otros, lo que podría explicar diferencias en los niveles de estrés y ansiedad.

Por otra parte, la satisfacción laboral promedio está ligeramente por encima de la media en una escala de 5 puntos. Esto sugiere que, aunque hay desafíos, los docentes encuentran algunos aspectos de su trabajo satisfactorios. Además, la menor variabilidad en la satisfacción laboral indica que las experiencias de satisfacción entre los docentes son más homogéneas en comparación con otras variables como el estrés y la ansiedad. El promedio indica una percepción de apoyo institucional por debajo de la media. Esto puede reflejar una insatisfacción general con el apoyo recibido de las instituciones, lo que puede contribuir a la insatisfacción laboral y a mayores niveles de estrés y ansiedad. Asimismo, la variabilidad sugiere que mientras algunos docentes perciben un apoyo institucional adecuado, otros pueden sentir una falta significativa de este apoyo.

Tabla 2. Correlaciones entre las Variables.

Variables	NE	NA	CA	SL	AI
Niveles de Estrés (NE)	1	0,62*	0,48*	-0,45*	-0,38*
Niveles de Ansiedad (NA)	0,62*	1	0,51*	-0,42*	-0,36*
Cargas Administrativas (CA)	0,48*	0,51*	1	-0,56*	-0,44*
Satisfacción Laboral (SL)	-0,45*	-0,42*	-0,56*	1	0,67*
Apoyo Institucional (AI)	-0,38*	-0,36*	-0,44*	0,67*	1

Nota: * $p < 0,01$.

Se observa en la tabla 2 que existe una fuerte correlación positiva entre los niveles de estrés y ansiedad, lo cual sugiere que estas dos variables están estrechamente relacionadas. Además, ambos están correlacionados positivamente con las cargas administrativas, indicando que un aumento en las responsabilidades administrativas puede contribuir a niveles más altos de estrés y ansiedad.

Por otra parte, la satisfacción laboral muestra una correlación negativa con el estrés y la ansiedad (figura 1), lo que sugiere que mayores niveles de satisfacción laboral están asociados con menores niveles de estrés y ansiedad. Además, la satisfacción laboral está positivamente correlacionada con el apoyo institucional, lo que indica que un buen apoyo por parte de la institución puede contribuir significativamente a la satisfacción laboral. De esta manera, la alta correlación positiva entre apoyo institucional y satisfacción laboral sugiere que un buen apoyo por parte de la institución puede tener un impacto muy positivo en cómo los empleados perciben su trabajo.

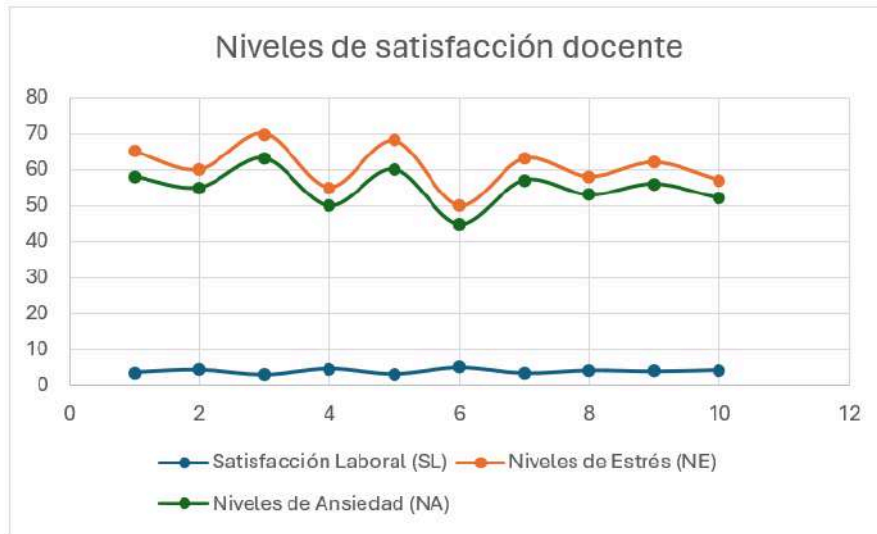


Fig. 1. Aspectos evaluados para conocer la satisfacción docente en la práctica laboral.

B. Ecuaciones de Regresión

Para predecir los niveles de estrés (NE) y ansiedad (NA), se realizaron análisis de regresión múltiple. Estas ecuaciones representan modelos de regresión lineal múltiple donde se utilizan las variables CA, SL, y AI para predecir los niveles de estrés (NE) y ansiedad (NA). Los coeficientes β_0 , β_1 , β_2 y β_3 se estiman a partir de los datos y representan la magnitud y dirección de la relación entre cada variable predictora y el resultado correspondiente (NE o NA), ajustando por las otras variables en el modelo.

$$NE = \beta_0 + \beta_1 \cdot (CA) + \beta_2 \cdot (SL) + \beta_3 \cdot (AI) + \epsilon \quad (1)$$

- NE es el nivel de estrés predicho.
- CA, SL, y AI son las variables predictoras (Cargas Administrativas, Satisfacción Laboral, Apoyo Institucional).
- β_0 , β_1 , β_2 , y β_3 son los coeficientes de regresión.
- ϵ es el término de error.

Predicción de Niveles de Ansiedad (NA)

$$NA = \beta_0 + \beta_1 \cdot (CA) + \beta_2 \cdot (SL) + \beta_3 \cdot (AI) + \epsilon \quad (2)$$

- β_0 es la constante del modelo.
- β_1 , β_2 , y β_3 son los coeficientes de regresión para las variables independientes.
- ϵ es el término de error.

C. Análisis de los resultados y comparación entre Finlandia y América Latina

Algunos estudios han analizado la satisfacción docente en países como Finlandia [20], y se ha observado cómo el clima escolar percibido afecta la satisfacción laboral y el agotamiento de los docentes, y cómo la autoeficacia y la eficacia colectiva en la gestión del comportamiento median el efecto del clima escolar percibido en la satisfacción laboral y el agotamiento. Se ha observado que el clima escolar tiene un efecto positivo, parcialmente mediado por la autoeficacia, en la satisfacción laboral. La autoeficacia en la gestión del comportamiento ha tenido un efecto positivo en la satisfacción laboral y un efecto negativo en el agotamiento.

En contraste, estudios en países latinoamericanos indican una situación más desafiante en cuanto a la satisfacción laboral de los docentes [21]. Algunos puntos clave mencionan que los docentes en América Latina reportan cargas administrativas significativas que afectan negativamente su satisfacción laboral [22]. Por otra parte, la falta de apoyo institucional es una queja común entre los docentes, lo que contribuye al estrés y la insatisfacción laboral [23]. Además, en muchos casos, el clima escolar en las instituciones latinoamericanas es percibido como menos favorable comparado con Finlandia, lo que afecta negativamente la satisfacción laboral de los docentes [24].

La percepción de baja autoeficacia y el manejo ineficaz del comportamiento de los estudiantes son problemas recurrentes que contribuyen al agotamiento y disminuyen la satisfacción laboral en América Latina [25]. Adicional, se pudo observar que existe un clima escolar menos favorable, altas cargas administrativas y falta de apoyo institucional contribuyen a una menor satisfacción laboral. Además, existe una alta incidencia de agotamiento debido a la baja autoeficacia y manejo ineficaz del comportamiento de los estudiantes [22] [24].

La satisfacción laboral de los docentes en Finlandia es significativamente alta comparada con los países latinoamericanos. Según datos de TALIS [24], el 88% de los docentes en Finlandia están satisfechos con su trabajo, y solo un 12% reporta niveles altos de estrés relacionado con el trabajo [24][26]. En contraste, estudios en países latinoamericanos muestran que más del 50% de los docentes experimentan altos niveles de estrés y una satisfacción laboral considerablemente menor debido a cargas administrativas elevadas y falta de apoyo institucional [22].

CONCLUSIONES

Los resultados indican que los niveles moderados de estrés y ansiedad, junto con las cargas administrativas considerables y la percepción de bajo apoyo institucional, son áreas críticas que necesitan atención. Mejorar el apoyo institucional y reducir las cargas administrativas podrían aumentar la satisfacción laboral y disminuir el estrés y la ansiedad.

Estudios en países latinoamericanos muestran resultados similares en cuanto a niveles de estrés y cargas administrativas, pero con una satisfacción laboral aún más baja y un apoyo institucional percibido como insuficiente. Según datos de la OCDE [22] y TALIS [24], los docentes en América Latina enfrentan desafíos significativos en términos de cargas administrativas y apoyo institucional, lo que afecta negativamente su satisfacción laboral y aumenta sus niveles de estrés y ansiedad.

Existe una relación inversa significativa entre la Satisfacción Laboral y los Niveles de Estrés y Ansiedad. Esto sugiere que a medida que la satisfacción laboral aumenta, los niveles de estrés y ansiedad tienden a disminuir. Esta relación podría indicar que mejorar la satisfacción laboral podría ser una estrategia efectiva para reducir el estrés y la ansiedad en el entorno laboral.

Los Niveles de Estrés y Ansiedad están positivamente correlacionados entre sí, lo cual sugiere que los empleados que experimentan altos niveles de estrés también tienden a experimentar altos niveles de ansiedad. Esto resalta la importancia de abordar estos dos aspectos de manera conjunta en las intervenciones y políticas organizacionales de bienestar.

Las Cargas Administrativas muestran una correlación positiva con los Niveles de Estrés y Ansiedad. Esto indica que un aumento en las responsabilidades administrativas podría contribuir a mayores niveles de estrés y ansiedad entre los empleados. Reducir estas cargas podría ser crucial para mitigar los efectos negativos en el bienestar psicológico de los trabajadores.

Existe una correlación positiva entre el Apoyo Institucional y la Satisfacción Laboral. Esto sugiere que un entorno de trabajo que ofrece un buen apoyo por parte de la institución puede mejorar significativamente la satisfacción laboral de los empleados. Esto podría incluir políticas de recursos humanos que promuevan el bienestar y la calidad de vida laboral.

Basado en estos hallazgos, se podría recomendar a las organizaciones implementar medidas que mejoren la satisfacción laboral, reduzcan las cargas administrativas y promuevan un fuerte apoyo institucional. Estas medidas podrían tener un impacto positivo no solo en el bienestar mental de los empleados, sino también en su desempeño laboral y en la cultura organizacional en general.

REFERENCIAS

- [1] R. S. Rubio, et al., "Eficiencia docente universitaria: complementariedad y sustitución entre las actividades docentes, investigadoras y administrativas," in IX Jornades de xarxes d'investigació en docència universitària: disseny de bones pràctiques docents en el context actual, Instituto de Ciencias de la Educación, 2011, pp. 1221-1236.
- [2] OECD, Education at a Glance 2019: OECD Indicators, OECD Publishing, 2019.
- [3] P. Sahlberg, Finnish Lessons 2.0: What Can the World Learn from Educational Change in Finland?, Teachers College Press, 2015.
- [4] A. Monroy-Castillo and A. Juárez-García, "Factores de riesgo psicosocial laboral en académicos de instituciones de educación superior en Latinoamérica: Una revisión sistemática," Propósitos y representaciones, vol. 7, no. 3, pp. 248-260, 2019.
- [5] S. Folkman, "Stress: Appraisal and Coping," in Encyclopedia of Behavioral Medicine, M. D. Gellman and J. R. Turner, Eds. New York, NY: Springer, 2013. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1005-9_215.
- [6] H. Selye, McGraw-Hill Education, 1984, 544 pages.
- [7] J. Siegrist, "Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions," J. Occup. Health Psychol., vol. 1, no. 1, pp. 27-41, Jan. 1996. DOI: [10.1037/1076-8998.1.1.27](https://doi.org/10.1037/1076-8998.1.1.27).
- [8] A. McCarthy, J. N. Cleveland, S. Hunter, C. Darcy, and G. Grady, "Employee work-life balance outcomes in Ireland: a multilevel investigation of supervisory support and perceived organizational support," Int. J. Hum. Resour. Manage., vol. 24, no. 6, pp. 1257-1276, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1080/09585192.2012.709189>.
- [9] G. Chrousos, "Stress and disorders of the stress system," Nat. Rev. Endocrinol., vol. 5, pp. 374-381, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1038/nrendo.2009.106>.
- [10] D. C. Ganster and C. C. Rosen, "Work Stress and Employee Health: A Multidisciplinary Review," J. Manage., vol. 39, no. 5, pp. 1085-1122, 2013. <https://doi.org/10.1177/0149206313475815>.
- [11] A. H. Winefield, N. Gillespie, C. Stough, J. Dua, J. Hapuarachchi, and C. Boyd, "Occupational stress in Australian university staff: Results from a national survey," Int. J. Stress Manage., vol. 10, no. 1, pp. 51-63, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1037/1072-5245.10.1.51>.
- [12] G. Kinman and F. Jones, "Running Up the Down Escalator': Stressors and strains in UK academics," Quality in Higher Education, vol. 9, no. 1, pp. 21-38, 2003. <https://doi.org/10.1080/13538320308162>.
- [13] N. A. Gillespie, M. Walsh, A. H. Winefield, J. Dua, and C. Stough, "Occupational stress in universities: Staff perceptions of the causes, consequences and moderators of stress," Work & Stress, vol. 15, no. 1, pp. 53-72, 2001. <https://doi.org/10.1080/02678370117944>.
- [14] W. H. Gmelch, P. K. Wilke, and N. P. Lovrich, "Dimensions of stress among university faculty: Factor-analytic results from a national study," Res. High. Educ., vol. 24, pp. 266-286, 1986. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF00992075>.
- [15] N. Barkhuizen and S. Rothmann, "Occupational stress of academic staff in South African higher education institutions," South African Journal of Psychology, vol. 38, no. 2, pp. 321-336, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1177/008124630803800205>.
- [16] K. Levecque, F. Anseel, A. De Beuckelaer, J. Van der Heyden, and L. Gisle, "Work organization and mental health problems in PhD students," Res. Policy, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2017.02.008>.

- [17] S. Cohen, T. Kamarck, and R. Mermelstein, "A global measure of perceived stress," *J. Health Soc. Behav.*, vol. 24, no. 4, pp. 385-396, Dec. 1983.
- [18] A. T. Beck, R. A. Steer, and G. K. Brown, "Manual for the Beck Anxiety Inventory," San Antonio, TX: Psychological Corporation, 1996.
- [19] P. Warr, D. Cook, and R. Wall, "Scales for the measurement of some work attitudes and aspects of psychological well-being," *J. Occup. Psychol.*, vol. 52, no. 2, pp. 129-148, Jun. 1979.
- [20] P. Sahlberg, "Finnish lessons 2.0: What can the world learn from educational change in Finland?" Teachers College Press, 2015.
- [21] L. L. Castañeda, "Teacher job satisfaction in Latin America: A review of the literature," *Int. J. Educ. Dev.*, vol. 74, pp. 102-113, Dec. 2020.
- [22] OECD, "TALIS 2013 Results: An International Perspective on Teaching and Learning," 2013.
- [23] E. García and E. Weiss, "The teacher shortage is real, large and growing, and worse than we thought," Report, March 26, 2019.
- [24] TALIS, "Teaching and Learning International Survey (TALIS) 2018 Results," Retrieved from [<https://www.oecd.org/en/about/directorates/directorate-for-education-and-skills.html>], 2018.
- [25] M. Caridad Araujo, Pedro Carneiro, Yyannú Cruz-Aguayo, Norbert Schady, Teacher Quality and Learning Outcomes in Kindergarten, *The Quarterly Journal of Economics*, Volume 131, Issue 3, August 2016, Pages 1415-1453, DOI: <https://doi.org/10.1093/qje/qjw016>
- [26] OECD, "Teachers and School Leaders as Lifelong Learners: The OECD Teaching and Learning International Survey 2018 (Volume II)."

<https://doi.org/10.47460/noesis.v1i1.2>

Metodologías de aprendizaje mixto: una visión sobre la enseñanza presencial y online

Evelyn Ivette Correa Asencio
<https://orcid.org/0000-0001-7530-316X>
evelyn.correaasencio3214@upse.edu.ec
Universidad Estatal Península de Santa Elena
La libertad-Ecuador

Recibido (20/04/2024), Aceptado (22/05/2024)

Resumen: Los tiempos modernos han exigido una transformación inevitable para la educación, lo que conduce a hacer reformas en los procesos y metodologías de enseñanza. En este trabajo se presenta un análisis experimental sobre las metodologías educativas y su efectividad en las clases universitarias. Para ello se han elaborado dos grupos, uno de control y otro experimental. En el primero se han mantenido las estrategias y métodos clásicos de enseñanza, mientras que, en el segundo, se han incorporado herramientas online y mixtas. Los principales resultados muestran que el aprendizaje significativo puede ser óptimo cuando se varían los recursos y las estrategias, alcanzando una metodología mixta de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: metodología educativa, estrategias online, trabajo docente, enseñanza universitaria.

Blended learning methodologies: a view on face-to-face and online teaching

Abstract. - Modern times have demanded an inevitable transformation for education, which leads to reforms in teaching processes and methodologies. This paper presents an experimental analysis of educational methodologies and their effectiveness in university classes. To this end, two groups have been developed, one control and the other experimental. In the former, classic teaching strategies and methods have been maintained, while in the latter, online and mixed tools have been incorporated. The main results show that meaningful learning can be optimal when resources and strategies are varied, reaching a mixed teaching-learning methodology.

Keywords: educational methodology, online strategies, teaching work, university teaching.

I. INTRODUCCIÓN

En la era digital, el aprendizaje en línea se ha convertido en una alternativa poderosa y accesible a la educación tradicional. Esta modalidad educativa no solo ha revolucionado la forma en que se imparten conocimientos, sino que también ha introducido una diversidad de metodologías que buscan optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Desde el aprendizaje autónomo hasta las aulas virtuales interactivas, las metodologías en línea han demostrado ser herramientas efectivas para mejorar la experiencia educativa, adaptándose a diferentes estilos de aprendizaje y necesidades individuales [1].

Las metodologías de aprendizaje en línea incluyen enfoques como el aprendizaje basado en proyectos, el microaprendizaje y el aula invertida (flipped classroom). El aprendizaje basado en proyectos se centra en el desarrollo de habilidades prácticas y aplicadas a través de proyectos concretos, fomentando la creatividad y el pensamiento crítico en los estudiantes. Por otro lado, el microaprendizaje se caracteriza por la entrega de contenidos en pequeñas dosis, lo cual facilita la retención y comprensión de la información [2]. Finalmente, el aula invertida propone que los estudiantes primero interactúen con nuevos conceptos a través de materiales en línea antes de aplicarlos en actividades prácticas en clase.

Estas metodologías no solo han demostrado ser efectivas en la enseñanza de diversas disciplinas, sino que también han permitido una mayor flexibilidad y personalización en el aprendizaje [3]. Además, la incorporación de tecnologías avanzadas, como la inteligencia artificial y el aprendizaje automático, está permitiendo la creación de plataformas de aprendizaje adaptativo que se ajustan en tiempo real a las necesidades del estudiante, ofreciendo un soporte continuo y personalizado.

De esta manera, las metodologías de aprendizaje en línea representan una evolución significativa en el campo de la educación, proporcionando herramientas innovadoras que facilitan un aprendizaje más eficaz y accesible [1]. A medida que la tecnología continúa avanzando, es probable que estas metodologías sigan evolucionando, ofreciendo nuevas oportunidades y desafíos tanto para educadores como para estudiantes.

II. INTRODUCCIÓN A LAS METODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE EN LÍNEA

El aprendizaje en línea ha revolucionado la educación, ofreciendo una gama de metodologías que aprovechan las tecnologías digitales para mejorar la experiencia educativa. Entre las metodologías más destacadas se encuentra el aprendizaje basado en proyectos (PBL, por sus siglas en inglés), que ha demostrado ser una herramienta eficaz para fomentar el pensamiento crítico, la colaboración y la resolución de problemas en contextos educativos diversos [4].

El PBL es una estrategia en la que los estudiantes adquieren conocimientos y habilidades mediante la participación en proyectos que abordan problemas reales y complejos. Este enfoque no solo incrementa el compromiso de los estudiantes, sino que también mejora la retención del conocimiento al aplicar lo aprendido en situaciones prácticas. Según el Buck Institute for Education, el PBL incluye elementos esenciales como la investigación sostenida, la autenticidad, la voz y elección del estudiante, y la reflexión continua sobre el aprendizaje y los resultados obtenidos [5].

Además, estudios han demostrado que el PBL puede resultar en mayores ganancias de aprendizaje, especialmente para estudiantes de grupos subrepresentados, al proporcionar un entorno de aprendizaje activo y centrado en el estudiante (Columbia CTL). Este método fomenta la agencia personal y la confianza, permitiendo a los estudiantes desarrollar habilidades transferibles como la gestión de proyectos, la comunicación y la creatividad [6].

Para implementar eficazmente el PBL en entornos en línea, es crucial que los educadores actúen como guías, proporcionando apoyo y recursos mientras los estudiantes asumen un papel más activo en su aprendizaje. Herramientas digitales como plataformas de gestión de proyectos y software de colaboración son esenciales para facilitar este tipo de aprendizaje, permitiendo a los estudiantes trabajar en equipo y presentar sus proyectos de manera dinámica y accesible [6], [7].

Aula Invertida (Flipped Classroom)

El aula invertida es una metodología en la que los estudiantes primero acceden a nuevos contenidos fuera del aula, generalmente a través de videos, lecturas o podcasts, y luego utilizan el tiempo de clase para participar en actividades prácticas, discusiones y proyectos que refuercen su comprensión. Este enfoque permite que el tiempo de clase se utilice de manera más eficiente para resolver dudas y aplicar conceptos [6].

Microaprendizaje (Microlearning)

El microaprendizaje se basa en la idea de entregar contenido educativo en pequeñas dosis, que pueden ser consumidas rápidamente, como videos cortos, artículos breves o infografías. Esta metodología es particularmente efectiva para mejorar la retención de información y mantener la atención de los estudiantes, permitiendo que el aprendizaje se adapte a los ritmos individuales [7].

Gamificación (Gamification)

La gamificación implica el uso de elementos y principios de los juegos en el entorno educativo para motivar y comprometer a los estudiantes. Esto puede incluir puntos, insignias, niveles y retos. La gamificación puede hacer que el aprendizaje sea más interactivo y divertido, incentivando a los estudiantes a participar activamente y mejorar su desempeño [5].

Aprendizaje Colaborativo (Collaborative Learning)

El aprendizaje colaborativo promueve la interacción y el trabajo en equipo entre los estudiantes. A través de herramientas en línea como foros, wikis, y plataformas de colaboración, los estudiantes pueden trabajar juntos en proyectos, compartir conocimientos y ayudarse mutuamente a resolver problemas. Este enfoque fomenta habilidades sociales y de comunicación, esenciales para el trabajo en equipo en el mundo real [8].

Aprendizaje Basado en Competencias (Competency-Based Learning)

En el aprendizaje basado en competencias, los estudiantes progresan al demostrar su dominio de habilidades y conocimientos específicos, en lugar de seguir un calendario académico rígido. Esta metodología permite un aprendizaje más personalizado, adaptado a las necesidades y ritmos individuales de cada estudiante, asegurando que todos alcancen un nivel de competencia antes de avanzar [9].

Aprendizaje Adaptativo (Adaptive Learning)

El aprendizaje adaptativo utiliza tecnología avanzada, como la inteligencia artificial, para personalizar el contenido educativo según las necesidades y el desempeño de cada estudiante. Las plataformas de aprendizaje adaptativo ajustan continuamente el material y los ejercicios basándose en las respuestas y el progreso de los estudiantes, proporcionando un apoyo altamente individualizado [10].

III. METODOLOGÍA

Este estudio experimental tuvo como objetivo analizar los niveles de estrés y ansiedad entre docentes universitarios en países latinoamericanos y compararlos con aquellos en países con sistemas educativos más eficientes como Finlandia. Se empleó una metodología cuantitativa basada en encuestas para recolectar datos sobre las variables de interés.

En este trabajo se ha analizado el aprendizaje online, considerando dos grupos de clases, uno experimental y otro de control. Al primero se le explicaron los temas de física considerando herramientas online, mientras que al segundo se le explicó con clases tradicionales.

Al evaluar los grupos de control y experimental, se presentan las siguientes hipótesis:

- Hipótesis nula (H0): No hay diferencia significativa entre las medias del grupo de control y del grupo experimental.
- Hipótesis alternativa (H1): Hay una diferencia significativa entre las medias del grupo de control y del grupo experimental.

Al considerar las metodologías, se tienen las siguientes hipótesis:

- Hipótesis nula (H0): No hay diferencias significativas entre las medias de las tres metodologías.
- Hipótesis alternativa (H1): Al menos una de las medias es significativamente diferente.

Cada grupo estuvo conformado por 15 estudiantes universitarios. En la tabla se muestran las características de la metodología empleada.

Tabla 1. Metodologías empleadas para la valoración de la enseñanza de física en estudiantes universitarios

Tema	Grupo de control	Grupo experimental
Péndulo simple	Clase con experimento	Simulador Phet
Caída libre	Clase con experimento	Metodología basada en proyectos
Movimiento rectilíneo uniforme	Clase con experimento	Metodología basada en problemas
Movimiento rectilíneo uniforme (Parte 2)	Experimento con guía didáctica	Gamificación
Movimiento rectilíneo uniforme (Parte 3)	Experimento con guía didáctica	Simulador Phet

En el grupo de control las clases fueron impartidas de manera tradicional y se incluyeron experimentos con laboratorios reales presenciales. Mientras que, en el grupo experimental, todas las experiencias fueron online, considerando simuladores o estrategias educativas para trabajos online.

Para la evaluación de ambas metodologías se empleó un pre-test para conocer las experiencias previas de los estudiantes y un post test para valorar el aporte de dichas metodologías en el aprendizaje de estos. La intención inicial fue conocer cuál de las metodologías es más eficiente en el proceso de enseñanza-aprendizaje y evaluar cuál es la forma más idónea de llevar a cabo la enseñanza de física para estudiantes universitarios que están en un nuevo mundo digital. De esta manera, el proceso de investigación estuvo estructurado por los elementos que se describen en la figura 1.

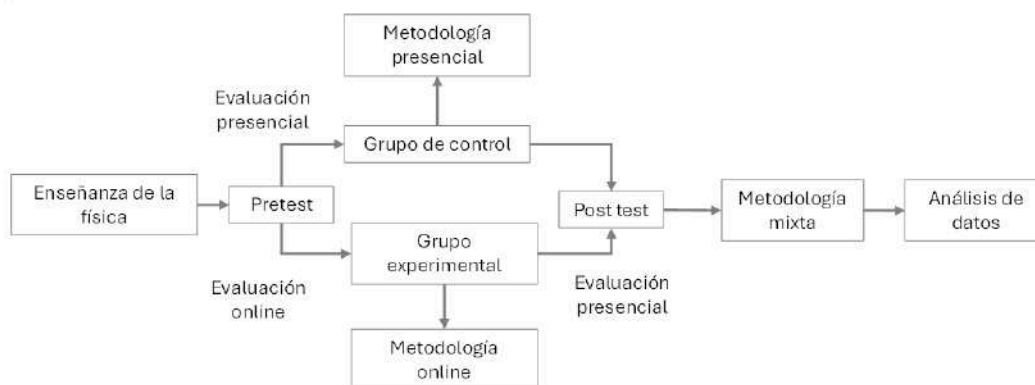


Fig. 1. Descripción de la metodología de investigación empleada

Tanto el pretest como el post test, estuvieron diseñados como ejercicios de desarrollo, donde el estudiante debía exponer sus habilidades de comprensión del tema y de conocimiento de los conceptos y situaciones que se planteaban. En el caso del post test se hizo presencial para ambos grupos, con el fin de evaluar el aprendizaje significativo adquirido.

IV. RESULTADOS

En la figura 2 se comparan los puntajes promedio de los estudiantes en los grupos de control (métodos tradicionales) con los de los grupos experimentales (enfoques de aprendizaje en línea) para cada uno de los temas.

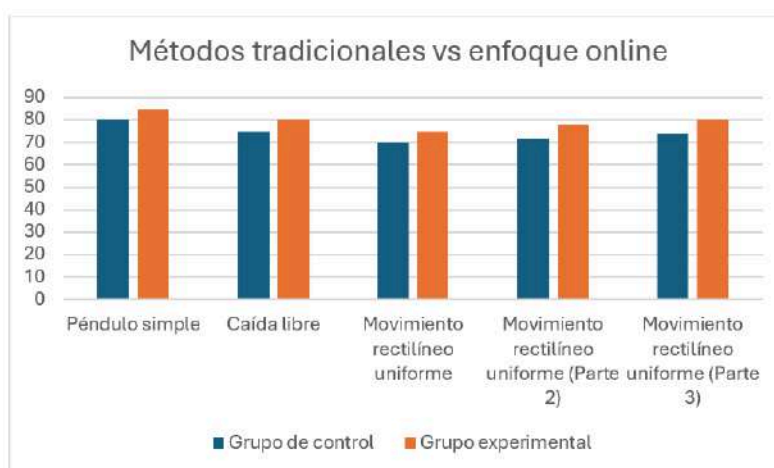


Fig. 2. Relación de los resultados entre el grupo de control y el experimental.

Los resultados revelan que la metodología más idónea es mixta, cuando se realizan explicaciones online, pero se incluyen prácticas de laboratorio presencial, donde el estudiante pueda acceder al manejo de equipos, al contacto con la experiencia de armar y utilizar las manos para comprobar la teoría y demostrar las ecuaciones asociadas. Al aplicar una metodología mixta en el grupo de control, se pudo confirmar lo que se describe en la figura 3. En la figura 3 se muestra que la metodología mixta, que combina simulaciones en línea con experiencias de laboratorio presencial, resulta en puntajes más altos en comparación con métodos únicamente tradicionales o en línea.

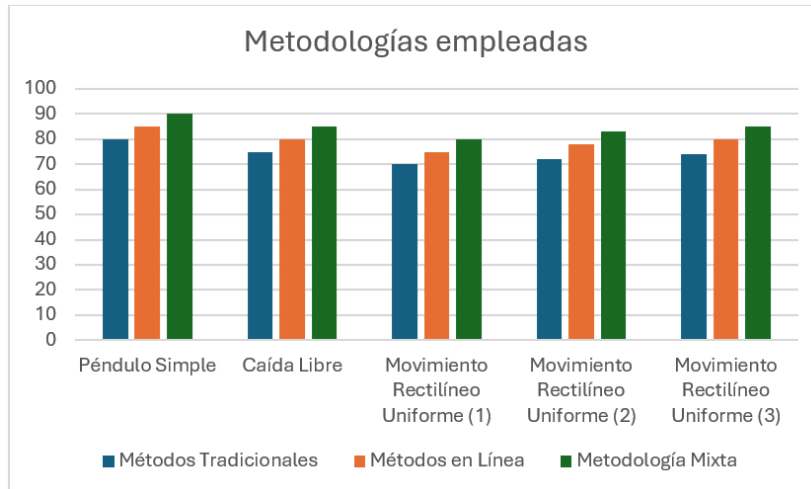


Fig. 3. Metodologías empleadas para verificar cuál es la más efectiva para alcanzar un aprendizaje significativo.

A. Tratamiento estadístico

Medias:

- Media del grupo de control, $\bar{X}_c = 74,5$.
- Media del grupo experimental $\bar{X}_e = 79,6$.

Desviaciones estándar:

Desviación estándar del grupo de control:

$$S_c = \sqrt{\frac{\sum(X_c - \bar{X}_c)^2}{n - 1}} \quad (1)$$

Desviación estándar del grupo experimental

$$S_e = \sqrt{\frac{\sum(X_e - \bar{X}_e)^2}{n - 1}} \quad (2)$$

La estadística t es:

$$t = \frac{\bar{X}_c - \bar{X}_e}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_c} + \frac{S_e^2}{n_e}}} = \frac{-5,4}{2,564} \approx -2,106 \quad (3)$$

Donde \bar{X}_c y \bar{X}_e son las medias de los grupos de control y experimental, S_c y S_e son las desviaciones estándar, n_c y n_e son los tamaños de muestra de ambos grupos.

Para un nivel de significancia de $\alpha = 0,05$ y grados de libertad $df = n_c + n_e - 2 = 8$, el valor crítico de t de dos colas se encuentra en las tablas t de Student. Aproximadamente $t_{crit} \approx 2,306$

Al comparar los valores se tiene: $[t \text{ calculado}] = 2,106 < t \text{ crítico} = 2,306$.

No se rechaza la hipótesis nula, debido a que no hay evidencia para afirmar que hay una diferencia significativa entre las medias del grupo de control y del grupo experimental. Aunque los resultados del grupo experimental son en promedio más altos que los del grupo de control, la diferencia no es estadísticamente significativa al nivel de significancia del 5%. Esto sugiere que, aunque las metodologías en línea pueden parecer más efectivas, esta diferencia no es lo suficientemente grande como para ser concluyente con la muestra dada. Sería beneficioso ampliar el tamaño de la muestra y realizar estudios adicionales para obtener resultados más robustos. Este análisis proporciona una idea de cómo interpretar los datos y la significancia estadística de las diferencias observadas.

Para el análisis estadístico correspondiente a la tabla 2, que compara métodos tradicionales, métodos en línea y la metodología mixta, se ha utilizado un análisis de varianza (ANOVA) de una vía. Este método permitió determinar si existen diferencias significativas entre las medias de más de dos grupos.

Al aplicar una metodología mixta, se obtuvo una media de 84,6. Por otra parte, la suma de cuadrados arrojó un valor de 697,32. Adicional, el estadístico F alcanzó un valor de 32,68 con una media de cuadrados entre grupos (MSB) alcanzó un valor de 348,66 y un valor de cuadrados dentro de los grupos, de 10,67. De esta manera, para un nivel de significancia de $\alpha = 0,05$ y grados de libertad $df_w=12$, $df_B=2$, se pudo conseguir en las tablas de F de Fisher, un valor de $F_{crit} \approx 3,89$. Así pues, el valor de F calculado (32,68) es mayor que el valor de F crítico (3,89).

El análisis ANOVA muestra que hay diferencias significativas en los puntajes promedio entre los métodos tradicionales, los métodos en línea y la metodología mixta. Específicamente, la metodología mixta, que combina tanto la enseñanza en línea como las experiencias de laboratorio presencial, parece ser la más efectiva, proporcionando puntajes más altos en promedio. Este análisis proporciona una base estadística sólida para afirmar que una combinación de metodologías puede mejorar significativamente los resultados educativos en comparación con el uso exclusivo de métodos tradicionales o en línea.

CONCLUSIONES

La metodología mixta, que combina clases en línea con experiencias de laboratorio presencial, es significativamente más efectiva que los métodos tradicionales y en línea, como lo demuestra el análisis ANOVA. Los estudiantes que utilizaron la metodología mixta obtuvieron puntajes más altos en promedio en todas las áreas de física evaluadas, lo que indica una comprensión más profunda y una mejor retención del conocimiento. La enseñanza en línea permite una mayor flexibilidad y adaptación a las necesidades individuales de los estudiantes, mientras que las experiencias prácticas presenciales proporcionan una aplicación tangible de los conceptos teóricos. Los simuladores como PhET y las metodologías basadas en proyectos y problemas son herramientas valiosas que complementan la enseñanza tradicional, mejorando la interacción y el compromiso del estudiante.

El análisis estadístico muestra que las diferencias observadas entre los grupos no son aleatorias, sino que reflejan una mejora real en los resultados educativos gracias a las metodologías más modernas. La gamificación en la enseñanza de temas de física ha demostrado ser una metodología efectiva para mantener el interés de los estudiantes y mejorar su desempeño. Los resultados apoyan la necesidad de innovar en las metodologías educativas, incorporando más tecnologías y técnicas de enseñanza activa que faciliten el aprendizaje experiencial. Para obtener conclusiones más robustas y generalizables, sería beneficioso ampliar el tamaño de la muestra y realizar estudios adicionales que confirmen estos hallazgos en diferentes contextos educativos.

REFERENCIAS

- [1] A. Khan, S. Egbue, K. Palkie, and D. Madden-Hallett, "Active learning: Engaging students to maximize learning in an online course," *Electronic Journal of e-Learning*, vol. 15, no. 2, pp. 107-115, 2017.
- [2] J. Means, Y. Toyama, R. Murphy, M. Bakia, and K. Jones, "Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies," U.S. Department of Education, Washington, D.C., 2009.
- [3] C. J. Bonk and C. R. Graham, Eds., "The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs". San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing, 2006.
- [4] M. S. Kaleta, R. Skibba, and A. Joosten, "Discovering, designing, and delivering hybrid courses," *Online Journal of Distance Learning Administration*, vol. 10, no. 1, Spring 2007.
- [5] J. R. Young, "Hybrid teaching seeks to end the divide between traditional and online instruction," *The Chronicle of Higher Education*, vol. 48, no. 28, p. A33, Mar. 2002.
- [6] D. R. Garrison and N. D. Vaughan, *Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines*. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2008.
- [7] P. Moskal, C. Dziuban, and J. Hartman, "Blended learning: A dangerous idea?," *The Internet and Higher Education*, vol. 18, pp. 15-23, 2013.
- [8] S. Smelser, "Making connections in our classes: Online and off," *Education Digest*, vol. 68, no. 8, pp. 48-53, 2003.
- [9] T. Anderson, Ed., "The Theory and Practice of Online Learning", 2nd ed. Edmonton, AB: AU Press, 2008.
- [10] M. E. L. Picciano and C. D. Dziuban, Eds., *Blended Learning: Research Perspectives*, vol. 2. New York, NY: Routledge, 2014.
- [11] S. Singh, "Virtual learning environment: Challenges and opportunities," *Indian Journal of Science and Technology*, vol. 8, no. 2, pp. 71-75, 2015.
- [12] A. Garrison, "Implications of online and blended learning for the conceptual development and practice of distance education," *Journal of Distance Education*, vol. 23, no. 2, pp. 93-104, 2009.

<https://doi.org/10.47460/noesis.v1i1.3>

El lenguaje natural como una estrategia para el aprendizaje de lenguas extranjeras

Eduardo Roberto Suárez García
<https://orcid.org/0009-0001-9373-0939>
ersg22mtc@gmail.com
Investigador Independiente
Santa Elena-Ecuador

Recibido (25/04/2024), Aceptado (23/05/2024)

Resumen: El estudio compara la efectividad del método del lenguaje natural en contextos inmersivos con métodos tradicionales de enseñanza del inglés, utilizando un diseño experimental con grupo de control y grupo experimental. Los resultados indican que los estudiantes en el grupo inmersivo mostraron mejoras significativamente mayores en comprensión auditiva, expresión oral, lectura y escritura. Además, la participación, motivación y satisfacción de los estudiantes fueron superiores en el grupo experimental, sugiriendo que la inmersión y la práctica natural del idioma crean un entorno más dinámico y efectivo para el aprendizaje. Estos hallazgos apoyan la integración de métodos inmersivos en los programas de enseñanza de idiomas, destacando su potencial para mejorar tanto el rendimiento académico como la experiencia general de aprendizaje.

Palabras clave: metodología educativa, educación en inglés, aprendizaje significativo, lengua extranjera.

Natural language as a strategy for learning foreign languages

Abstract. - The study compares the effectiveness of the natural language method in immersive contexts with traditional methods of teaching English, using an experimental design with a control group and an experimental group. The results indicate that students in the immersive group improved significantly in listening, speaking, reading, and writing. In addition, student participation, motivation, and satisfaction were higher in the experimental group, suggesting that immersion and natural language practice create a more dynamic and effective environment for learning. These findings support integrating immersive methods into language teaching programs, highlighting their potential to improve academic performance and the overall learning experience.

Keywords: educational methodology, English education, meaningful learning, foreign language.

I. INTRODUCCIÓN

El aprendizaje de lenguas extranjeras ha sido un desafío constante para estudiantes y educadores a lo largo de la historia. A pesar de los innumerables métodos y técnicas desarrolladas, uno de los enfoques más eficaces y menos estructurados es el uso del lenguaje natural en contextos inmersivos [1]-[3]. Este enfoque se basa en la idea de que la mejor forma de adquirir un nuevo idioma es a través de la conversación y la interacción cotidiana, simulando la manera en que aprendemos nuestra lengua materna

El lenguaje natural como estrategia de aprendizaje se centra en la inmersión completa en el idioma objetivo. En lugar de depender exclusivamente de libros de texto y ejercicios gramaticales, este método fomenta la práctica constante y auténtica en situaciones reales. La conversación natural no solo facilita la adquisición de vocabulario y estructuras gramaticales, sino que también promueve la fluidez y la confianza en el uso del idioma [4], [5].

La inmersión lingüística implica sumergirse en un entorno donde el idioma objetivo se utiliza de manera predominante, permitiendo que los estudiantes absorban y utilicen el nuevo idioma de forma intuitiva [6]. Esta metodología es respaldada por estudios que demuestran que el contexto y la repetición en situaciones reales son cruciales para la retención y el uso efectivo del nuevo idioma.

En esta exploración, argumentaremos que la conversación de manera natural y la inmersión son las estrategias más efectivas para el aprendizaje de lenguas extranjeras. Analizaremos los beneficios de este enfoque, incluyendo la mejora en la pronunciación, la comprensión auditiva y la capacidad de respuesta rápida, y cómo estas ventajas superan a los métodos tradicionales de enseñanza de idiomas. Al final, quedará claro que el camino hacia la fluidez en un nuevo idioma es, en gran medida, una cuestión de hablar y escuchar de manera natural y continua.

II. DESARROLLO

La enseñanza del inglés como lengua extranjera ha evolucionado significativamente a lo largo de los años, incorporando una variedad de estrategias educativas para mejorar la eficacia del aprendizaje. Algunas de las estrategias comúnmente utilizadas en la enseñanza del inglés son:

A. Enfoque Comunicativo (Communicative Approach)

Este enfoque se centra en la comunicación auténtica y significativa. Los estudiantes participan en actividades que requieren el uso del idioma en contextos reales, como debates, simulaciones y juegos de rol [7]. El objetivo es desarrollar la capacidad de comunicarse efectivamente en inglés, más allá de la precisión gramatical.

B. Aprendizaje Basado en Proyectos (Project-Based Learning)

Esta estrategia implica que los estudiantes trabajen en proyectos a largo plazo que requieren el uso del inglés para investigar, colaborar y presentar resultados. Este enfoque fomenta el uso del idioma en contextos prácticos y significativos, y ayuda a desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas [8].

C. Enfoque por Tareas (Task-Based Learning)

Similar al aprendizaje basado en proyectos, el enfoque por tareas se centra en la realización de tareas específicas que requieren el uso del inglés. Las tareas pueden variar desde escribir un correo electrónico hasta planificar un viaje [9]. Este método ayuda a los estudiantes a aprender inglés mediante la práctica de actividades cotidianas.

D. Uso de Tecnologías Educativas (Educational Technology)

Las herramientas tecnológicas, como aplicaciones de aprendizaje de idiomas, plataformas en línea y software interactivo, pueden complementar la enseñanza tradicional. Estas tecnologías ofrecen prácticas adicionales, retroalimentación instantánea y la posibilidad de aprender a su propio ritmo [10].

E. Enseñanza Diferenciada (Differentiated Instruction)

Esta estrategia adapta la enseñanza a las necesidades individuales de los estudiantes. Los maestros pueden variar el contenido, el proceso y los productos de aprendizaje para satisfacer las habilidades, intereses y estilos de aprendizaje de cada alumno [11]. Esto puede incluir actividades personalizadas, materiales de lectura a diferentes niveles de dificultad y proyectos individuales.

F. Enfoque Léxico (Lexical Approach):

En lugar de centrarse exclusivamente en la gramática, el enfoque léxico se basa en la idea de que el vocabulario y las frases hechas son fundamentales para la comunicación. Los estudiantes aprenden "chunks" o trozos de lenguaje que pueden usar en diversas situaciones, mejorando su fluidez y naturalidad al hablar [12].

G. Aprendizaje Colaborativo (Collaborative Learning)

El aprendizaje colaborativo implica que los estudiantes trabajen juntos en actividades y proyectos. Esta estrategia fomenta la interacción y el uso del inglés en un contexto social [13], promoviendo habilidades de comunicación y trabajo en equipo.

H. Método de Respuesta Física Total (Total Physical Response - TPR)

Este método combina el aprendizaje del idioma con la actividad física. Los estudiantes responden a comandos en inglés mediante movimientos corporales [14], lo que ayuda a reforzar la comprensión auditiva y la memoria a largo plazo.

I. Uso de Materiales Auténticos (Authentic Materials):

Los materiales auténticos, como artículos de noticias, videos, canciones y literatura ayudan a los estudiantes a experimentar el inglés en su contexto real. Estos materiales proporcionan ejemplos reales del uso del idioma y pueden hacer el aprendizaje más interesante y relevante [15].

III. METODOLOGÍA

Este estudio se diseñó para evaluar la efectividad del método del lenguaje natural en contextos inmersivos para el aprendizaje del inglés como lengua extranjera. Se utilizó un diseño experimental con un grupo de control y un grupo experimental, lo que permitió una comparación directa de los resultados entre los dos enfoques. Se seleccionaron 60 estudiantes de nivel intermedio de inglés de una universidad local, con edades comprendidas entre los 18 y 25 años. Los participantes se dividieron aleatoriamente en dos grupos de 30 estudiantes cada uno: el grupo de control y el grupo experimental. Todos los participantes firmaron un consentimiento informado antes de iniciar el estudio.

A. Procedimiento

Grupo de Control

El grupo de control recibió instrucción tradicional en inglés, basada en un enfoque gramatical y estructurado. Las clases se impartieron durante 12 semanas, con sesiones de 3 horas cada una, dos veces por semana. El contenido de las clases incluyó explicaciones gramaticales, ejercicios de escritura, lectura de textos académicos y actividades de traducción. Los estudiantes también realizaron exámenes periódicos para evaluar su progreso.

Grupo Experimental

El grupo experimental participó en un programa de inmersión total en inglés, diseñado para simular situaciones de la vida real y fomentar el uso del lenguaje natural. Durante las mismas 12 semanas, los estudiantes asistieron a sesiones de 3 horas, dos veces por semana, en un entorno donde solo se hablaba inglés. Las actividades incluyeron debates, juegos de rol, tareas colaborativas y simulaciones de situaciones cotidianas. Además, se promovió la interacción continua entre los estudiantes y hablantes nativos de inglés mediante el uso de plataformas de intercambio lingüístico.

B. Instrumentos de Medición

Para medir la efectividad de ambos métodos, se utilizaron las siguientes herramientas:

- Pruebas de Competencia Lingüística: Al inicio y al final del estudio, se administraron pruebas estandarizadas de competencia lingüística que evaluaron habilidades en comprensión auditiva, expresión oral, lectura y escritura.
- Encuestas de Satisfacción: Se realizaron encuestas al final del estudio para evaluar la percepción de los estudiantes sobre el método de enseñanza y su nivel de satisfacción con el aprendizaje.
- Observaciones y Notas de Campo: Se realizaron observaciones directas durante las sesiones, registrando notas de campo sobre el comportamiento, la participación y el uso del inglés por parte de los estudiantes.

C. Análisis de Datos

Los datos recogidos se analizaron utilizando métodos estadísticos. Se aplicaron pruebas t para muestras independientes para comparar las puntuaciones de competencia lingüística entre los dos grupos antes y después del experimento. Las encuestas de satisfacción se analizaron descriptivamente, y las observaciones cualitativas se codificaron y analizaron para identificar patrones y temas emergentes.

Para asegurar la validez del estudio, se controlaron varias variables que podrían haber influido en los resultados. Todos los participantes tenían un nivel intermedio de inglés al inicio del estudio y se aseguraron condiciones similares en términos de tiempo de instrucción, materiales educativos y acceso a recursos adicionales.

IV. RESULTADOS

Una vez recolectados los datos cualitativos a través de fichas de observación, se pudieron observar los siguientes resultados tomados en relación con la participación, uso del inglés, interacción y satisfacción (Fig.1). Estos datos nos permiten evaluar la efectividad del método del lenguaje natural en contextos inmersivos frente a los métodos tradicionales de enseñanza del inglés.

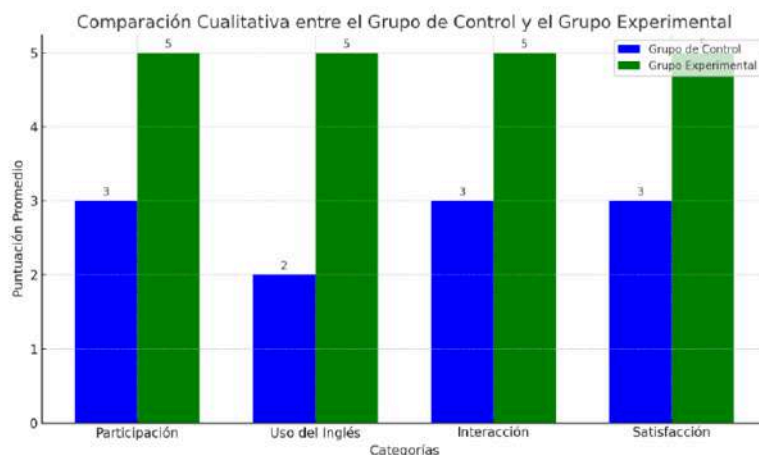


Fig. 1. Resultados cualitativos tomando en cuenta la participación, uso del inglés, interacción y la satisfacción.

La participación de los estudiantes en el grupo experimental fue significativamente mayor que en el grupo de control, con una puntuación promedio de 5 frente a 3. Esta diferencia sugiere que el método inmersivo, que fomenta la interacción y la comunicación natural, motiva a los estudiantes a involucrarse más activamente en las actividades de clase. El entorno inmersivo probablemente proporciona situaciones más atractivas y relevantes que las clases tradicionales, haciendo que los estudiantes se sientan más comprometidos.

El uso del inglés también fue notablemente mayor en el grupo experimental (puntuación promedio de 5) comparado con el grupo de control (puntuación promedio de 2). Esto indica que los estudiantes en el contexto inmersivo tuvieron más oportunidades de practicar y utilizar el inglés en situaciones reales. La constante exposición y necesidad de comunicarse en inglés en un ambiente naturalista ayuda a consolidar su aprendizaje y mejora su fluidez.

La interacción entre estudiantes y con los instructores fue mucho más alta en el grupo experimental, que obtuvo una puntuación promedio de 5, frente a 3 en el grupo de control. La metodología inmersiva, que incluye actividades como debates, juegos de rol y tareas colaborativas, parece facilitar un entorno más interactivo. Esta interacción frecuente no solo mejora las habilidades comunicativas, sino que también ayuda a los estudiantes a aprender de manera más efectiva a través de la práctica y el feedback inmediato.

En términos de satisfacción, el grupo experimental reportó una mayor satisfacción (puntuación promedio de 5) en comparación con el grupo de control (puntuación promedio de 3). Esto podría deberse a la percepción de que el método inmersivo es más relevante y útil para sus necesidades de aprendizaje. La satisfacción elevada también puede estar vinculada a la percepción de progreso personal y a la naturaleza dinámica y participativa de las clases inmersivas.

Por otro lado, en la figura 2 se presentan los resultados cuantitativos, se comparan los resultados pre y post test de dos grupos de estudiantes (grupo de control y grupo experimental) en cuatro habilidades lingüísticas: comprensión auditiva, expresión oral, lectura y escritura. Estos datos cuantitativos nos permiten evaluar de manera objetiva la efectividad del método del lenguaje natural en contextos inmersivos frente al método tradicional.

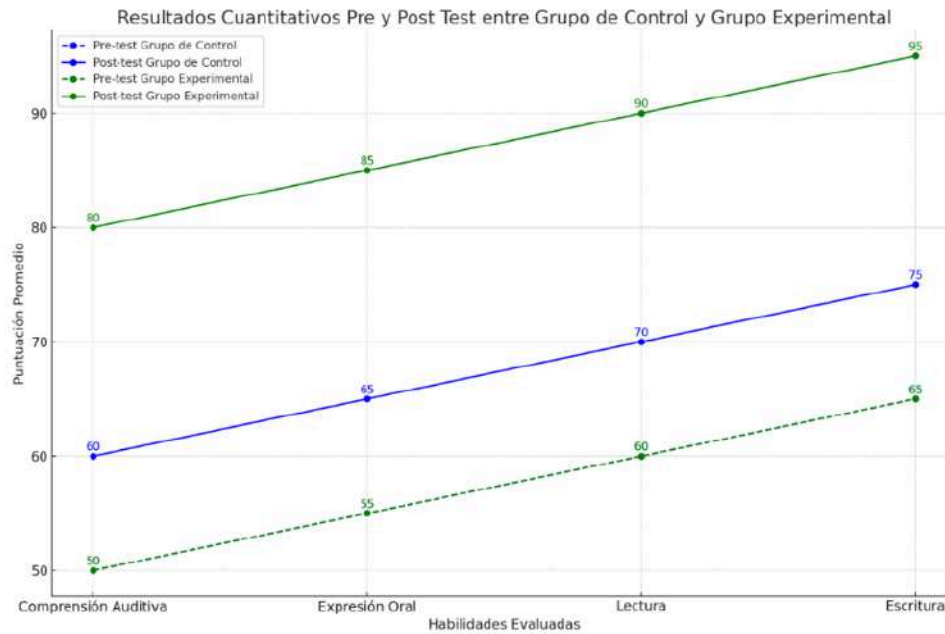


Fig. 2. Resultados de los datos cuantitativos, considerando la comprensión auditiva, expresión oral, lectura y escritura.

En la comprensión auditiva, el grupo experimental mostró una mejora significativa en la comprensión auditiva en comparación con el grupo de control. La exposición continua al inglés hablado en contextos inmersivos parece haber tenido un impacto positivo en esta habilidad. En cuanto a la expresión oral, el grupo experimental también superó al grupo de control en la expresión oral. La práctica constante en situaciones de conversación natural en el grupo experimental contribuyó a un mayor desarrollo de esta habilidad. Por otra parte, en cuanto a la lectura, el grupo experimental mostró una mejora notablemente mayor que el grupo de control. El acceso a materiales auténticos y relevantes en el entorno inmersivo pudo haber facilitado esta mejora. Así mismo, la escritura también mejoró significativamente más en el grupo experimental. Las tareas colaborativas y las actividades de escritura en el contexto inmersivo probablemente jugaron un papel crucial en este avance.

Los resultados cuantitativos confirman la superioridad del método del lenguaje natural en contextos inmersivos para el aprendizaje del inglés. En todas las habilidades evaluadas, el grupo experimental mostró mejoras sustancialmente mayores en comparación con el grupo de control. Estos resultados sugieren que la inmersión y la práctica natural del idioma son estrategias altamente efectivas para desarrollar competencias lingüísticas de manera integral. La evidencia cuantitativa, respaldada por la cualitativa, refuerza la recomendación de adoptar métodos de enseñanza inmersivos y naturales para maximizar el aprendizaje y el desarrollo de habilidades en el idioma inglés.

CONCLUSIONES

El estudio demuestra que los estudiantes expuestos a contextos inmersivos mejoran significativamente más en comprensión auditiva que aquellos que siguen métodos tradicionales. La práctica continua y la exposición constante al inglés hablado en situaciones reales facilitan la internalización de patrones de sonido y la comprensión contextual del idioma, haciendo que los estudiantes adquieran una habilidad auditiva más refinada y efectiva.

La expresión oral mostró una de las mejoras más destacadas en el grupo experimental. La inmersión lingüística proporciona un entorno donde los estudiantes no solo practican hablar con mayor frecuencia, sino que también reciben feedback inmediato, lo cual es crucial para corregir errores y mejorar la fluidez y la confianza al comunicarse en inglés.

Los resultados indican que el uso de materiales auténticos y la lectura en contextos relevantes dentro del método inmersivo ayudan a los estudiantes a desarrollar mejores habilidades de lectura. La interacción con textos reales permite a los estudiantes adquirir vocabulario y estructuras gramaticales de manera más natural y efectiva, mejorando tanto la velocidad de lectura como la comprensión profunda de los textos.

La escritura se beneficia enormemente de los métodos de lenguaje natural debido a la práctica frecuente en tareas colaborativas y contextuales. Los estudiantes del grupo experimental mejoraron más en escritura, lo que sugiere que el enfoque inmersivo proporciona una práctica más significativa y variada, permitiendo una mayor creatividad y precisión en la producción escrita.

Los datos cualitativos y cuantitativos muestran que los estudiantes del grupo experimental están más motivados y participan más activamente en las actividades de aprendizaje. La naturaleza dinámica y atractiva del método inmersivo crea un entorno de aprendizaje que fomenta el compromiso y la participación, factores clave para un aprendizaje exitoso.

La satisfacción de los estudiantes fue significativamente mayor en el grupo experimental, lo que resalta la efectividad del método de lenguaje natural no solo en términos de resultados académicos, sino también en la percepción del aprendizaje. Los estudiantes que disfrutaron y valoran su proceso de aprendizaje están más inclinados a perseverar y continuar desarrollando sus habilidades lingüísticas a largo plazo.

El estudio proporciona una fuerte evidencia a favor de la adopción del método del lenguaje natural en contextos inmersivos para la enseñanza del inglés. Las mejoras en las habilidades lingüísticas, junto con la mayor participación y satisfacción de los estudiantes, subrayan la efectividad de este enfoque. Estos hallazgos deben motivar a educadores y responsables de políticas educativas a considerar la integración de métodos inmersivos en los programas de enseñanza de idiomas, reconociendo que la inmersión y la práctica natural del lenguaje son clave para el éxito en el aprendizaje de lenguas extranjeras.

REFERENCIAS

- [1] H. T. Hung, J. C. Yang, G. J. Hwang, H. C. Chu, and C. C. Wang, "A scoping review of research on digital game-based language learning," *Computers & Education*, vol. 126, pp. 89-104, 2018.
- [2] K. Hyland, "Second language writing," Cambridge Applied Linguistics, Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2003.
- [3] S. Krashen, "Principles and practice in second language acquisition," Pergamon Press, Oxford, UK: Pergamon, 1982.
- [4] C. Doughty and J. Williams, Eds., *Focus on form in classroom second language acquisition*, Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1998.
- [5] M. Swain, "The output hypothesis and beyond: Mediating acquisition through collaborative dialogue," in *Sociocultural Theory and Second Language Learning*, Oxford, UK: Oxford University Press, 2000, pp. 97-114.
- [6] R. Ellis, "Task-based language learning and teaching," Oxford, UK: Oxford University Press, 2003.
- [7] P. Nation, "Learning vocabulary in another language," Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2001.
- [8] L. W. Anderson and D. R. Krathwohl, Eds., *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*, New York, NY: Longman, 2001.
- [9] A. Muho, A. Kurani, "The role of interaction in second language acquisition," *European Scientific Journal*, vol. 16, no. 1, pp. 44-54, 2011.

-
- [10] J. Harmer, "The practice of English language teaching," 5th ed., Harlow, UK: Pearson Education Limited, 2015.
- [11] L. S. Vygotskij, & V. John-Steiner. Mind in society: The development of higher psychological processes. Harvard University Press, 1979
- [12] J. W. Creswell, "Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches," 4th ed., Los Angeles, CA: SAGE Publications, 2014.
- [13] Z. Dornyei, "The psychology of the language learner: Individual differences in second language acquisition," Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2005.
- [14] D. Larsen-Freeman and M. H. Long, "An introduction to second language acquisition research," London, UK: Longman, 1991.
- [15] M. Long, "Problems in SLA," Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2007.

<https://doi.org/10.47460/noesis.v1i1.4>

Modelo para la caracterización de un Salón de Clases Inteligente

Danilo Chavez

<https://orcid.org/0000-0002-7529-9006>

danilo.chavez@epn.edu.ec

Escuela Politecnica Nacional

Quito-Ecuador

Samaria Muñoz

<https://orcid.org/0000-0002-4274-1355>

smunoz@asig.com.ec

Universidad San Francisco de Quito

Quito-Ecuador

Recibido (22/04/2024), Aceptado (21/05/2024)

Resumen: En este trabajo se presenta un modelo para la caracterización de un Salón de Clases Inteligente (SaCI), que a partir de los objetivos de aprendizajes y del salón de clases, considera como elementos esenciales: los recomendadores educativos, la tecnología, la arquitectura, el modelo didáctico y los actores, lo que posibilita determinar los requerimientos para un SaCI en el proceso formativo del profesional de universidades y llegar a establecer los indicadores educativos de calidad.

Palabras clave: modelo, caracterización, salón de clases inteligente.

Model for the characterization of an Intelligent Classroom (IC)

Abstract. - This paper presents a model for the characterization of an Intelligent Classroom (IC), which, based on the learning objectives and the classroom, considers as essential elements: the educational recommenders, technology, architecture, the didactic model, and the actors, which makes it possible to determine the requirements for a SaCI in the training process of the university professional and to establish the educational indicators of quality.

Keywords: model, characterization, intelligent classroom.

I. INTRODUCCIÓN

El uso de salones de clases inteligentes (SaCI) y por ende de las Tecnologías de Información, Comunicación y Automatización (TICAs) en los procesos de enseñanza aprendizaje cada día se hacen más comunes y necesarios en todos los niveles educativos y han generado reveladoras expectativas, así como también han revolucionado las experiencias educativas. Sin embargo, al brindar recursos educativos con un elevado uso de la tecnológica, es necesario no descuidar su pertinencia y su calidad pedagógica.

Desde el punto de vista pedagógico, para la creación de ambientes de enseñanza aprendizaje eficientes habitualmente se utilizan las teorías del conductismo y del constructivismo, las mismas que florecieron en una época en la que no prevalecía el uso de la tecnología en el proceso educativo. El uso de la tecnología en el aula de clase ha transformado los procesos de enseñanza aprendizaje al requerir más acompañamiento por parte del docente y menos uso de la tradicional clase magistral; en palabras de Chiecher y Donolo [1] se está dando un cambio en la rigidez curricular y se ponen en duda la capacidad de la didáctica tradicional para dar respuesta a las necesidades formativas en los escenarios actuales.

Por lo antes mencionado, es necesario adaptar los recursos educativos a las nuevas condiciones tecnológicas, como son los SaCI, sin descuidar los aspectos propios de la enseñanza y el aprendizaje. Un ejemplo muy acertado del uso de las TICAs se presenta en los cursos en línea, masivos y abiertos (MOOC), los cuales se han basado en la teoría pedagógica del conectivismo, que sostiene que el aprendizaje se genera a partir de una red de intercambio de información que concluye en el momento en que esta información se transforma en un nuevo aprendizaje en los individuos [2].

En la medida en que progresa el uso de la tecnología en los procesos de enseñanza aprendizaje, los trabajos de investigación en el área educativa deben indagar sobre las capacidades de su uso y sus posibilidades para relacionarlos con los diversos estilos de aprendizaje de los individuos, lo que permitirá validar el potencial que posee para fortalecer estrategias para la actividad docente. Solo así se podrá reconocer la calidad pedagógica de los SaCI que las instituciones educativas puedan ofrecer, con el propósito de contribuir a una educación de alto nivel.

Existen importantes áreas de oportunidades relacionadas con la evaluación de la pertinencia o no de los SaCI, ya que aún no existen estándares consensuados sobre su impacto en la calidad pedagógica. Tampoco se conocen todos sus usos y alcances, ni la manera en que se integran en los modelos educativos de las diferentes instituciones. Por este motivo se propone un modelo que permita caracterizar el tipo de SaCI que podría implementarse en las distintas carreras de la educación superior y así determinar su pertinencia y efectividad en el aprendizaje significativo de los estudiantes; de qué manera se logra a través de ellos que los estudiantes aprendan a pensar críticamente, aprendan a vivir creativamente, aprendan a elegir libre y responsablemente y, finalmente, aprendan a actuar éticamente.

La novedad del presente artículo radica en la propuesta de un modelo que permite caracterizar los elementos del SaCI que los estudiantes y docentes de las instituciones de educación superior esperan encontrar en él, para luego, en estudios posteriores y en base a los resultados de dicha caracterización, elaborar un sistema de indicadores educativos de calidad para la creación de ambientes inteligentes en el proceso formativo del profesional en universidades ecuatorianas como respuesta al diagnóstico de necesidades, partiendo de las potencialidades que ofrece la integración de las TICAs a dicho proceso.

II. DESARROLLO

A. Salón de Clases Inteligente (SaCI): fundamentos

La definición de un SaCI que más se ajusta a las tendencias educativas del siglo XXI, es la propuesta por Segovia [3] y Lozano [4] quienes los definen como una comunidad de aprendizaje, cuyo objetivo principal es el desarrollo de la inteligencia y de los valores de los estudiantes, que planifican, realizan y regulan su propio trabajo, bajo la mediación de los profesores, por medio de métodos didácticos diversificados y tareas auténticas, evaluados por estudiantes y profesores, en un espacio multiuso abierto, tecnológicamente equipado y organizado según los principios de la calidad total en la gestión.

Para lograr lo antes mencionado, es necesario que los elementos integradores de un SaCI permanentemente se comuniquen e interactúen, debido a que la mayoría de las tareas se realizan de manera colaborativamente, por lo que la coordinación es un tema central en ellos. De ahí que el desarrollo de Medios de Gestión de Servicios, también llamados Middlewares, para Inteligencia Ambiental (Aml por sus siglas en inglés Ambient Intelligence o Smart Environment) como SaCI pasa a ser una tarea central.

Sánchez y su equipo [5][6] han desarrollado una primera aproximación a ese tipo de middleware basado en la teoría de agentes; sin embargo, la simple presencia de las tecnologías en SaCI no garantizan resultados óptimos y se debe explotar los conocimientos e ideas presentes en él para optimizar el proceso de enseñanza aprendizaje en este, para mejorar las experiencias de aprendizaje de los estudiantes, entre otros sucesos, considerando aspectos de la realidad y contextos de los estudiantes, sus significados, etc.

Los procesos de aprendizaje en SaCI no se generan de manera espontánea, no son tampoco el resultado de las Nuevas Tecnologías; por tanto, el diseño pedagógico es decisivo y se requiere hacer analítica de datos [7]. Así, SaCI debe explotar esos aspectos para planificar actividades que creen condiciones pedagógicas y contextuales adecuadas y es donde el recomendador tiene su importancia.

Al respecto, uno de los primeros resultados que se han obtenido están en los trabajos Valdiviezo-Díaz y Encalada [8][9], junto a sus respectivos equipos de investigadores; pero aún quedan numerosos aspectos por resolver. El middleware que se desarrolló es un prototipo de prueba tecnológica; se requiere extender al middleware para que permita procesos autoorganizados y emergentes, en particular, permitir la emergencia de conversaciones que no sean determinísticos, como lo es actualmente el prototipo; se requiere definir un lazo autonómico de tareas de analítica de aprendizaje para SaCI; se requiere explorar la extensión de SaCI con Sistema de Recomendación Inteligente (Asesor), mecanismos de realidad aumentada, entre otros.

Finalmente, una tarea fundamental lo constituye el establecimiento de indicadores pedagógicos que permitan fundamentar, medir, evaluar, el impacto de SaCI tanto a nivel de los procesos de enseñanza aprendizaje, como en la definición de políticas públicas para el ámbito educativo. Pero para ello es necesario tener una idea clara de qué esperan contar o encontrar los estudiantes y los docentes en sus salones de clases, para lograr los objetivos de enseñanza aprendizaje. De esta manera se podrán crear SaCI adaptados a las expectativas de sus usuarios: docentes y estudiantes, todo esto con el objetivo de contribuir a la visión de un futuro en el que todos tengan acceso a una educación de clase mundial. Por lo que es necesario determinar factores pedagógicos, funcionales y tecnológicos para evaluar la calidad del SaCI.

III. METODOLOGÍA

Según lo mencionado en la introducción, se deduce que las nuevas tendencias de los procesos de enseñanza aprendizaje requieren del manejo de conceptos, tales como: la instantaneidad, interactividad, intercambio, interconexión, conocimiento, autoaprendizaje y es el uso de las TICAs la estrategia metodológica más adecuada, ya que permiten crear comunidades donde los estudiantes interactúan y comparten el conocimiento y al mismo tiempo les permite construir el mismo. Esto nos lleva a reflexionar sobre el nuevo papel que las instituciones educativas deben asumir, las cuales deben aprovechar las posibilidades y oportunidades que ofrecen las TICAs y así convertirse en smart university, los SaCI son una plataforma para lograrlo.

La creación de los SaCI en las instituciones de Educación Superior no es un proceso aislado de su contexto y realidad, por ello es necesario, previo a su implementación y determinación de indicadores educativos de calidad de estos, consultar a los potenciales usuarios de un SaCI sobre las características y/o requerimientos mínimos que deben contar para lograr los objetivos establecidos para el proceso de enseñanza aprendizaje.

Sobre estas bases se ha creado un modelo que permite la caracterización de un SaCI para las instituciones de Educación Superior. El modelo forma parte de un programa de investigación a nivel universitario titulado Una Plataforma Autónoma como Servicio para Ambientes Inteligentes Educativos, que aspira implementar un primer prototipo de ambientes inteligentes en instituciones de educación ecuatorianas participantes para ser usadas como espacio de prueba de conceptos y desarrollo de prototipos tecnológicos, para lo cual se requiere la integración de diferentes tecnologías, paradigmas y teorías. Se requiere, entonces, la definición de indicadores/criterios educativos de calidad de los ambientes inteligentes, a fin de fundamentar y medir el impacto de estos en las diferentes actividades académicas.

IV. RESULTADOS

A. Modelo para la Caracterización de un SaCI desde el punto de vista pedagógico (MC-SaCI)

En la figura 1 se muestran tres elementos base tomados en cuenta para la creación del MC-SaCI: la tecnología, la pedagogía y los actores, basados en el modelo TPACK {10} el cual integra las tecnologías, las capacidades y las estrategias pedagógicas para la mejora de los aprendizajes.

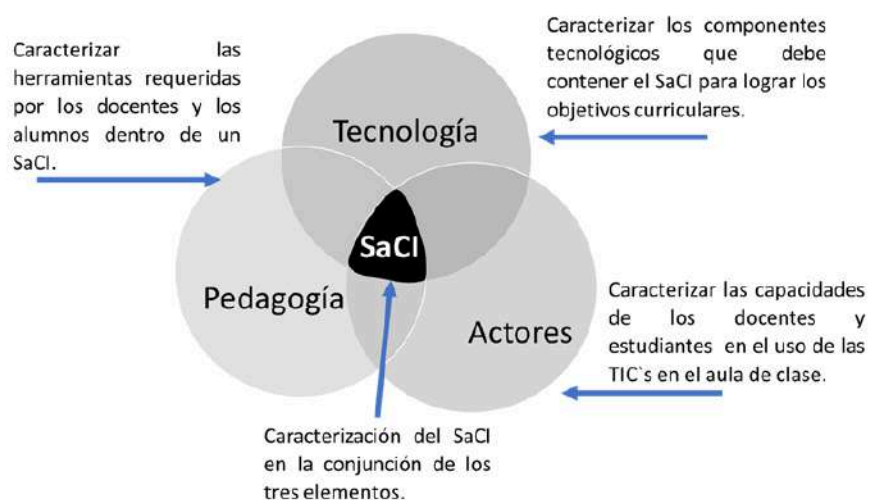


Fig. 1. Elementos base considerados para la creación del MC-SaCI.

Sobre el uso eficiente y eficaz de las TICs en los sistemas educativos, se debe tener en cuenta que el solo acceso a la tecnología no se traduce automáticamente en mejores resultados de aprendizaje, y será necesario la definición de objetivos de aprendizaje claros y explícitos que ayudarán a alinear las expectativas y comprender mejor el impacto que se desea lograr, así como la creación de recomendadores educativos (Re) que faciliten el desarrollo de entornos de aprendizajes ubicuos conscientes del contexto y que aseguren el aprendizaje significativo de los estudiantes y conviertan al salón de clases en un espacio inteligente y no solo tecnológico. Aspectos estos considerados en el modelo creado para la caracterización de un SaCI, los cuales permitirán el establecimiento y cumplimiento de indicadores educativos de calidad para el funcionamiento de los SaCI, como puede apreciarse en la siguiente figura.

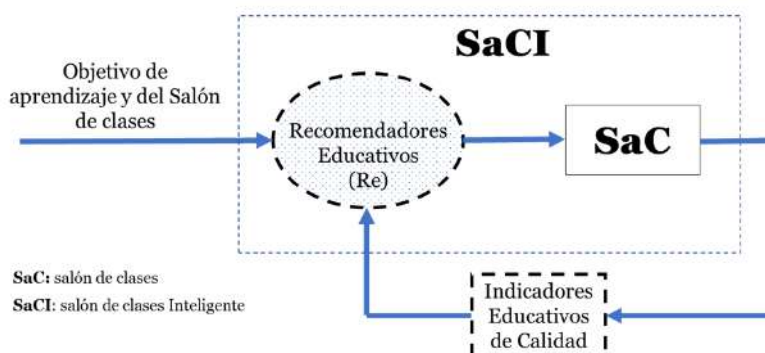


Fig. 2. Relaciones entre objetivos de aprendizaje, SaCI y los indicadores educativos de calidad.

El gráfico muestra que un aula inteligente debe estar conformada por recomendadores educativos, que es un consejero del docente de que elemento pedagógico utilizar para permitir a los actores (estudiantes y docentes) lograr los objetivos de aprendizajes establecidos y cumplir con los indicadores de calidad. Estos elementos pedagógicos serán almacenados en una base de datos y caracterizados de acuerdo a los métodos de aprendizaje de los alumnos.

B. Modelo para la Caracterización de un SaCI (MC-SaCI)

La figura 3 expresa la representación del modelo para la caracterización de un SaCI, el cual debe asegurar el logro de los objetivos de aprendizajes y del salón de clases y permite determinar los indicadores educativos de calidad que guíen su funcionamiento. El modelo lo conforman cinco componentes: Recomendadores educativos (Re), Tecnología (T), Actores (A), Arquitectura (Ar) y Modelo Didáctico (Md).

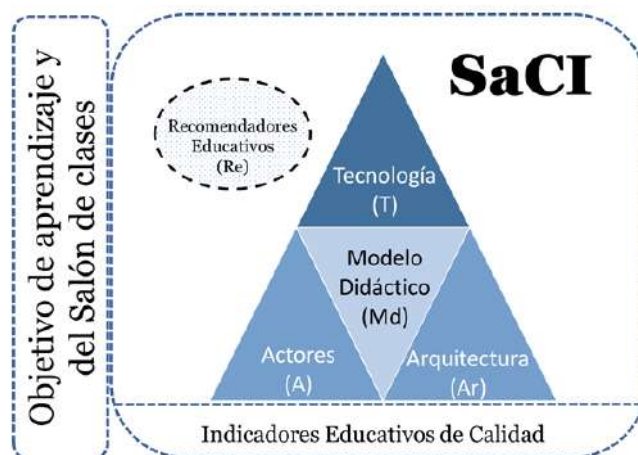


Fig. 3. Modelo para la Caracterización de un SaCI desde el punto de vista pedagógico (MC-SaCI).

C. Descripción de los componentes del modelo para la caracterización de un SaCI

1) Recomendadores Educativos (Re): Permite el desarrollo de entornos de aprendizaje ubicuos conscientes del contexto, capaces de monitorear el estado de aprendizaje de los estudiantes y el contexto ambiental.

Su tarea principal es cerrar el lazo de control del sistema, en el cual utilizando inteligencia artificial podrá recomendar al docente un posible recurso educativo. Es necesario que exista una realimentación en línea con los Indicadores Educativos de Calidad para que partiendo de los objetivos educativos y las necesidades de los agentes (usuarios y tecnología) propios del sistema, puedan influir en el proceso a través de recomendar acciones y/o recursos didácticos que estarán almacenados en una base de datos, por lo que es un recomendador dinámico y adaptable.

2) Tecnología (T): Se busca caracterizar las herramientas tecnológicas que deben disponer los SaCI, tales como:

Equipamiento físico y lógico básico: PC o computadoras, software compatible y conectividad a adecuada que garantice desde la integración del equipamiento, hasta las aplicaciones para el desarrollo colaborativo de los contenidos e intercambios, como son: los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, multimedia educativas, etc [11].

Pizarrón interactivo, amplificadores de audio, reproductores de DVD, el proyector conectado a la PC y al reproductor de DVD, así como la conectividad a internet, por vía inalámbrica o conmutada. Es bueno considerar los mandos a distancia o controles remotos de todos los equipos, "Access point" o puntos de acceso que permitan suministrar a cualquier equipo portátil la conectividad requerida, así como insumos de plumas interactivas como complemento del pizarrón, pizarrones de escritura que apoyen las proyecciones, entre otros aditamentos que permiten la conectividad e intercambio. Además, el uso de un robot social, normalmente un humanoide, el mismo que tendrá una acción activa y reactiva dentro del sistema, entre otros.

En las opciones de equipamiento, se utiliza también recursos de Realidad Virtual y realidad Aumentada para aprovechar todas las capacidades tecnológicas instaladas.

3) Arquitectura (Ar): Considera aspectos arquitectónicos, ambientales, de acabado:

Del espacio van a depender la calidad de los estímulos, la motivación e identificación que llevarán al afecto por el lugar y, con ello, al interés del estudiante por involucrarse en el aprendizaje [12].

Al considerar los aspectos ambientales es necesario tomar en cuenta el confort de los usuarios del sistema, por tanto, es necesario considerar las condiciones óptimas de temperatura, humedad e iluminación para el desarrollo de las actividades de los usuarios, así como de los componentes tecnológicos. Dependiendo además de los recursos educativos es necesario considerar sistemas como el de sonorización.

4) Modelo Didáctico (Md): Se considera la creación de una comunidad de aprendizaje, cuyo objetivo principal es el desarrollo de la inteligencia y de los valores de los estudiantes, que planifican, realizan y regulan su propio aprendizaje, bajo la mediación de los profesores, por medio de métodos didácticos diversificados y tareas auténticas, evaluados por estudiantes y profesores, en un espacio multiusuario abierto, tecnológicamente equipado y organizado según los principios de la calidad total en la gestión [13].

Debe ayudar a cada estudiante a centrarse y descubrir sus saberes y potencialidades. Entendida la acción educativa, las tareas a destacar serán las de aprender a pensar críticamente, aprender a vivir creativamente y desafiar los modos convencionales de hacer y pensar las cosas, aprender a elegir libre y responsablemente y, finalmente, aprender a actuar éticamente.

Se crea un marco de instrucción que se adapte a la diversidad del estudiantado. Es un diseño instruccional abierto, que permite a cada estudiante aprender según su propio ritmo y estilo cognitivo. Es un diseño interactivo y constructivo que reformula los diferentes componentes del aprendizaje tradicional: el papel del profesor y el del estudiante, las metas y objetivos, los procesos y tareas, la secuencia y proceso de instrucción y los modos de evaluación. Es un diseño autorregulado porque se basa en una metodología investigadora, que promueve el trabajo y la planificación autónoma en función de los intereses de cada estudiante.

En las comunidades de aprendizaje se parte de la idea de que en todas las personas se pueden dar procesos de cambio. A través del diálogo y en interacción con las demás es cuando de verdad se logra crear canales para superar situaciones de desigualdad y/o de exclusión. Si se enriquecen las intervenciones en el aula con otros profesionales de campos diferentes y otros agentes sociales y culturales de la comunidad, estaremos haciendo al estudiantado inteligente, flexible y competente, elevando al máximo sus expectativas de aprendizaje [13].

5) Actores (A): Se parte de la creación de una comunidad de aprendizaje, entendida esta como un grupo de personas que aprende en común, utilizando herramientas comunes en un mismo entorno. Es una agrupación de personas o estudiantes que se organizan para juntos poder construir e involucrarse en un proyecto educativo, que aprende y adquiere conocimientos a través del trabajo colaborativo y solidario, más abierto, participativo y flexible.

Las comunidades de aprendizaje implican a todos los actores que de forma directa o indirecta influyen en el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes, incluyendo a profesorado, familiares, especialistas, miembros de asociaciones y organizaciones, personas voluntarias, etc.

Para que estas comunidades de aprendizaje puedan existir o prevalecer con el tiempo, se deben dar algunas condiciones mínimas, como por ejemplo [14]:

Situar a los estudiantes como el centro del aprendizaje

- Permitir un acceso a la comunidad, igualitario de condiciones.
- Facilitar la participación abierta.
- Avanzar en las nuevas herramientas de la tecnología que favorezca entornos modernos y flexibles.
- Promover los cambios institucionales que faciliten su desarrollo.
- Buscar modelos efectivos para su funcionamiento.

Debe primar una comunicación y una actividad conjunta profesor-alumno, alumno-alumno, profesor-(sub)grupo y alumno-(sub)grupo que estimulen la motivación y la cognición durante todo el proceso. Constituye una regularidad didáctica que una mejor comunicación en la clase contribuye el éxito del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Un aprendizaje participativo que propicie la construcción de los conocimientos y el desarrollo de hábitos y habilidades profesionales en un contexto socializador, donde el profesor juegue un papel fundamental en la mediación pedagógica como dirigente del proceso, así como el desarrollo de cualidades y valores en la personalidad.

El desarrollo de un diálogo sui géneris a nivel individual (profesor-estudiante y estudiante-estudiante) y grupal (profesor-grupo, profesor-equipos), exigen del uso de interrogantes y de situaciones, así como de su consiguiente conversión en preguntas que no se limiten a exigir respuestas reproductivas o evidentes, sino que exijan pensar, reflexionar, debatir, a partir de la explotación de las contradicciones que ofrece el contenido de enseñanza.

La concepción comunicativa demuestra que el aprendizaje depende principalmente de las interacciones entre personas. En los estudiantes, la construcción de significados se basa en las interacciones que resultan de un diálogo igualitario con sus iguales, el profesorado, los familiares, especialistas y otras personas. El aprendizaje dialógico es el que resulta de las interacciones que produce el diálogo igualitario.

CONCLUSIONES

El modelo para caracterizar un Salón de Clases Inteligente (MC-SaCI) y la propuesta de un sistema de indicadores educativos de calidad permitirá desarrollar el entorno de clase en universidades ecuatorianas, caracterizar los Ambientes Inteligentes Educativos y fundamentar pedagógicamente el desarrollo de aspectos vinculados a los ambientes inteligentes educativos, incorporando nuevos paradigmas, teorías, etc. en consonancia con las particularidades y aspiraciones de la educación superior ecuatoriana.

Un modelo para la caracterización de un SaCI deberá partir de tener en cuenta los objetivos de aprendizaje y del salón de clases, y considerar como componentes esenciales los recomendadores educativos (Re), la tecnología (T), la arquitectura (Ar), el modelo didáctico (Md) a seguir y la relación de los actores (A), que permitirán establecer indicadores educativos de calidad del SaCI.

REFERENCIAS

- [1] Chiecher, A. y Donolo, D. (2013). Trabajo grupal mediado por foros. Aportes para el análisis de la presencia social, cognitiva y didáctica en la comunicación asincrónica. En: A. C. Chiecher, D. S. Donolo y J.L. Córca (eds.), Entornos virtuales y aprendizaje. Nuevas perspectivas de estudio e investigaciones (págs. 151-198). Mendoza, Argentina: Editorial Virtual Argentina.
- [2] SCOPEO (2013). MOOC: Estado de la situación actual, posibilidades, retos y futuro. SCOPEO Informe n. °2, junio de 2013. Recuperado de <http://scopeo.usal.es/wp-content/uploads/2013/06/scopeoi002.pdf>.
- [3] Segovia Olmo, F. (2003) El aula inteligente. Nuevas perspectivas. Madrid: Espasa Calpe.
- [4] Lozano, A. (2004). El aula inteligente: ¿hacia un nuevo paradigma educativo? [Reseña del libro: El aula inteligente: Nuevas perspectivas]. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 6 (2). Consultado el 30 de enero 2019 en: <http://redie.uabc.mx/vol6no2/contenido-lozano.htm>.
- [5] Sánchez, M., Aguilar, J., Cordero, J. y Valdiviezo, P. (2015). Basic features of a Reflective Middleware for Intelligent Learning Environment in the Cloud (IECL)", Proceeding of the Asia-Pacific Conference on Computer Aided System Engineering (APCASE). Quito, Ecuador, pp. 1-6, Julio 2015.
- [6] Sánchez, M., Aguilar, J., Cordero, J. y Valdiviezo, P. (2015). A Smart Learning Environment based on Cloud Learning. International Journal of Advanced Information Science and Technology, Vol. 39, No. 39, pp. 39-52.
- [7] Wolfgang, G., Hendrik, D. (2012). Translating Learning into Numbers: Toward a Generic Framework for Learning Analytics. Educational Technology and Society, Vol. 15, pp. 42-57.
- [8] Valdiviezo-Díaz, P., Cordero, J., Reátegui, R. y Aguilar, J. (2015). A Business Intelligence Model for Online Tutoring Process. Proceeding of the 45th Annual Frontiers in Education (FIE) Conference, pp. 2224-2232, El Paso, USA, Octubre 2015.
- [9] Riofrio, G., Encalada, A., Guamán, D. y Aguilar, J. (2015). Business Intelligence applied to Learning Analytics in student-centered learning processes. Proceeding of the XLI Conferencia Latinoamericana en Informática (CLEI 2015), Arequipa, Perú, octubre 2015.

- [10] Mishra, Punya; Koehler, Mathew J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A new framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), pp.1017-1054.
- [11] Vidal Ledo, M. J., Morales Suárez, I., Rodríguez Dopico, R. M. (2014). Aulas inteligentes. *Revista Educación Médica Superior*. 2014; 28(2):391-401.
- [12] Hernández, J., Benítez, E. y Mezura, C. (2014): Ambientes inteligentes en contextos educativos: modelo y arquitectura. *Research in Computing Science*, Vol. 77, pp. 55-65.
- [13] Elboj Saso, C., Oliver Pérez, E. (2003). Las comunidades de aprendizaje: Un modelo de educación dialógica en la sociedad del conocimiento. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 17(3), (2003), 91-103. ISSN 0213-8464.
- [14] García Fernández, N. (2005). Las comunidades de aprendizaje. Proyecto de investigación. Oviedo, España. <http://www.educastur.princast.es/nte/red/intranet.php>.

<https://doi.org/10.47460/noesis.v1i1.5>

El trabajo colaborativo y la comprensión lectora: dos aliados para aprender historia

Jael García Espinoza
<https://orcid.org/0009-0005-7644-4673>
jaelteogar@yahoo.com
Unidad Educativa Rita Lacumberri
Guayaquil-Ecuador

Recibido (13/03/2024), Aceptado (28/05/2024)

Resumen: Desde la cátedra son muchas las preocupaciones que tiene la docencia, a la hora de enseñar, el primer traspie con el que se enfrenta el profesorado es el no tener una respuesta totalmente positiva de parte de los estudiantes, mientras que estos presentan dificultades y barreras que tienen que ver con su estado socioemocional, condiciones de aprendizaje, entre otras. En este camino muchos ensayan diferentes tipos de metodologías para alcanzar los objetivos educativos, dentro de estas metodologías se ha planteado una especie de triada cuyos resultados representan el seguimiento sistemático y planificado de cómo enseñar Historia a través de dos herramientas la lectura y el trabajo colaborativo; de una muestra cuyo universo es de 139 estudiantes comprendidos entre las edades de 12 a 14 años se ha diseñado un conjunto de procedimientos y aspectos a considerar para alcanzar los objetivos educativos. Esta propuesta puede ser aplicada con diferentes estudiantes y contextos.

Palabras clave: lectura, trabajo colaborativo, historia.

Collaborative work and reading comprehension: two allies for learning history

Abstract. - From the teaching staff, there are many concerns that teachers have, when it comes to teaching, the first stumbling block that teachers face is not having a positive response from students, while they present difficulties and barriers that have to do with their socio-emotional state, learning conditions, among others. In this path, many try different types of methodologies to achieve educational objectives, within these methodologies, a kind of triad has been proposed whose results represent the systematic and planned monitoring of how to teach History through two tools: reading and collaborative work; from sample whose universe is 139 students between the ages of 12 and 14, a set of procedures and aspects to consider to achieve educational objectives has been designed. This proposal can be applied to different students and contexts.

Keywords: reading, collaborative work, history.

I. INTRODUCCIÓN

La importancia que tiene la lectura en la formación académica de las personas ha llevado a la UNESCO a centrar sus investigaciones, en las capacidades que alcanzan a desarrollar los estudiantes en la lectoescritura, en distintas regiones del mundo. Un estudio de la educación en América Latina y el Caribe pone en evidencia que la repitencia se da por la falta de comprensión lectora [1]. En diferentes estudios se han planteado situaciones con resultados no tan favorables, porque la lectura es compleja, no basta con saber decodificar es necesario desarrollar el hábito por el gusto de la lectura [2].

Después de dos décadas de ahondar en la evaluación de la lectura y los índices de mejoramiento en América Latina y el Caribe, siguen siendo los resultados una preocupación alarmante debido a que cuatro de cada cinco niños no alcanzan los mínimos de la comprensión lectora en el sexto grado, según un estudio del Banco Mundial, Unicef y Unesco del año 2022 [3]; también, ERSE en el año 2019 revela que el constante ejercicio de la lectura lleva a los estudiantes a mejorar la capacidad de comprensión y a escribir de manera más coherente. Además, se ha comprobado que mientras más escriben los estudiantes, desarrollan habilidades para conectar otros saberes [4].

En el caso del Ecuador constantemente se visualiza una problemática que tiene su raíz en la deficiencia de la lectura, según el Ministerio de Educación (MINEDUC) los resultados de las Pruebas SER 2022, son alarmantes, porque están por debajo de cinco de diez; a esta situación se suma la caducidad de los procesos de enseñanza que se vienen utilizando en el aula. Todas las disciplinas que se enseñan en el currículo tienen metodologías precisas que ayudan a alcanzar los objetivos, desarrollar destrezas y a alcanzar estándares educativos; este estudio se asienta en verificar cómo el trabajo colaborativo y la comprensión lectora sirven para aprender la disciplina de la Historia.

Desde la cátedra de Historia, se puede visualizar, cómo los métodos de enseñanza cambian de manera vertiginosa con el uso de las tecnologías y la evolución de la sociedad, por estas razones es importante que los docentes revisen constantemente las propuestas pedagógicas que se dan en el campo de las ciencias de la educación [5].

El presente estudio está constituido por la introducción donde se presenta de manera general el proceso que se ha seguido en la investigación y los objetivos que persigue; el desarrollo en la cual se aborda las fuentes de apoyo en que se sustentan el trabajo y los hallazgos encontrados que fundamentan el mismo; a continuación se presenta la metodología, en ella se documenta de manera detallada las seis fases que se desarrollaron, los resultados y las conclusiones a las que se llegaron al término del proceso.

II. DESARROLLO

Dentro del currículo las Ciencias Sociales han perdido su interés, de manera sustantiva la Historia, esto obedece a un cambio estructural de la sociedad de manera general, inclusive los intereses del mercado están enfocados en temas muy apartados de las Ciencias Sociales. Bajo una visión simplista se podría argumentar que lo que tiene validez en el aprendizaje es la tecnología, la Matemática, las Ciencias Naturales (Física, Química y otras). Fuertes críticas merecen estos, si la reflexión se enfoca en la formación ciudadana, nadie puede negar la validez del estudio de la Historia para construir un futuro digno, porque la reflexión del pasado enseña a los colectivos a actuar con más justicia social [6].

La misma suerte que corre la historia la tiene la lectura, pero en este caso, la ausencia de la lectura afecta al desarrollo cognitivo de los estudiantes; todo aprendizaje se produce por la decodificación de grafías y si la persona no sabe leer, no puede entender por lo tanto no podrá acceder al conocimiento; por estas razones una de las herramientas fundamentales para la comprensión de cualquier disciplina o área de estudio es la comprensión lectora, dicho en el lenguaje más coloquial, saber leer abre las puertas a todo tipo de aprendizaje formal e informal. Además, es constante la querrela de los docentes por la falencia que tienen los estudiantes en los niveles de Bachillerato y Educación Superior [7].

Cómo se resuelve el problema de la falta de lectura, cómo creamos el hábito de leer, es la propuesta que se plantea través del uso de la metodología del trabajo colaborativo para abordar el estudio de la historia. De acuerdo con lo que se observa en los diferentes grupos, si no existe la práctica y habilidad para la lectura, cuando las personas se unen a trabajar en equipo, con un mismo objetivo, ordenes claras y material de interés para sus edades, la actitud de los estudiantes es otra, leen e intercambian ideas y utilizan la lectura para alcanzar los objetivos planteados como equipo, tal como la lógica moldea el lenguaje [8] el trabajo en equipo incorpora a los estudiantes a nuevos retos para aprender la asignatura de Historia.

El trabajo colaborativo genera un cambio en el comportamiento a la hora de aprender, de la observación en los grupos se puede decir que existe un interés común, de acuerdo con las edades; aunque ningún ser es repetido, las coincidencias, empatía e intereses comunes se conjugan y las diferencias se complementan en el aula y en los equipos de trabajo gracias a la diversidad que existe. Se puede evidenciar en el proceso del trabajo colaborativo, cómo los estudiantes toman contacto con esferas conocidas y desconocidas; ambas van a generar comportamientos diferentes que terminan fortaleciendo los procesos de interaprendizaje [9].

Esas esferas conocidas se pueden identificar cuando los estudiantes utilizan conocimientos comunes o coinciden recordando contenidos que por el nivel de estudio ya los han visto y de manera instantánea las traen a colación (conocimientos previos); mientras que en las esferas desconocidas, constituyen nuevos retos, cuando en el equipo uno de los integrantes desestabiliza al grupo, parte de unos aprendizajes y experiencias que solo un estudiante tiene y comienza a compartir e irrumpe en los esquemas establecidos, en este caso se pueden identificar dos desestabilizadores que suelen aparecer en las esferas desconocidas: de comportamiento y de conocimiento. Más allá de que el trabajo colaborativo es una metodología activa para aprender el estudiante se siente como el protagonista en el proceso de interaprendizaje [10].

El trabajo en el aula debe ser colaborativo de equipo y no grupal, obedeciendo siempre a alcanzar objetivos comunes; no se trata de poner al que domina el tema con un estudiante que no ha alcanzado su máximo dominio. La formación del equipo debe regirse en base a los siguientes aspectos:

a) Por sentido de pertenencia y necesidades de acuerdo con lo que se va a trabajar; se puede caer en la práctica tradicional de agrupar y dar responsabilidades a un estudiante más experto en un tema y éste a su vez tener un comportamiento no adecuado por la ventaja que lleva sobre los demás, cuyos resultados serían negativos para el aprendizaje.

b) Considerando las habilidades que tienen los estudiantes y la empatía de sus integrantes, cuando los estudiantes se juntan de acuerdo con sus lazos de compañerismo el trabajo fluye y suele pasar que ellos mismo establecen sus propios desafíos como equipo; aquí se aprovechan las habilidades de acuerdo con sus propias inteligencias. Se pueden asignar tareas en el trabajo de equipo, pero no se sabe a ciencia cierta en el proceso de aprendizaje hasta dónde pueden ser aprovechadas esas inteligencias múltiples[11]. Además, analizando el trabajo en equipo desde la perspectiva sociocultural el aprender es una actividad humana por lo tanto todos aprenden (Zona de Desarrollo Próximo).

c) Habilidades del docente, este aspecto recae netamente en el profesor, mientras más experto es, mejor saldrá el proceso de interaprendizaje; a veces los estudiantes forman sus equipos por compañerismo, y en las edades de la adolescencia aparecen muchos distractores que podrían boicotear el aprendizaje de la Historia a través de la lectura, lo que obedece a un final regular o fracaso, es decir el trabajo de equipo puede verse boicoteado por conductas poco proactivas para alcanzar los objetivos educativo, por eso la experticia y habilidad para formar equipos debe obedecer a el contexto y características de los estudiantes en general. Entonces la observación y análisis para aplicar la metodología están sujetas a la toma de decisiones y propuesta que elabore el docente.

Entre las normas que el docente debe considerar están:

- Escoger una lectura de interés, motiva al estudiante a leer y ayuda a desarrollar la comprensión lectora.
- Conocer cuáles son las preferencias de los estudiantes, puede existir un grupo que manifiesten que no tienen interés alguno, esto es una respuesta de alerta porque se evidencia que el entorno socioemocional de los estudiantes está siendo afectado por alguna situación [12].
- La clase de historia debe partir del contexto, siempre enfocada a la realidad y de la experiencia de los estudiantes, cuando esto sucede se sienten protagonistas y participan.
- Considerar, que es importante el estudio de la Historia porque reafirma sus identidades, raíces, sus derechos y deberes ciudadanos, lecciones del pasado escriben las historias del presente.

Finalmente, para alcanzar el aprendizaje de la Historia, utilizando la lectura y el trabajo colaborativo, es necesario que el docente se tome su tiempo para replantearse la planificación, es importante desarrollar habilidades de comunicación, tener sistematizada las actividades y dar espacio para que los estudiantes den rienda suelta a la creatividad [13].

El trabajo colaborativo y el trabajo grupal son conceptos que, aunque se utilizan a menudo de manera intercambiable, tienen diferencias claves en su enfoque y ejecución. El trabajo grupal se refiere a la división de tareas entre los miembros de un grupo, donde cada individuo contribuye con su parte para alcanzar un objetivo común. En este tipo de trabajo, los miembros pueden trabajar de manera independiente y sólo interactuar ocasionalmente para coordinar sus esfuerzos. Por otro lado, el trabajo colaborativo implica un nivel más profundo de interdependencia y comunicación, donde los miembros del equipo trabajan juntos de manera constante, compartiendo ideas, responsabilidades y tomando decisiones de manera conjunta.

La distinción entre trabajo grupal y colaborativo se hace evidente cuando se considera la forma en que se gestionan las tareas y se resuelven los problemas. En el trabajo colaborativo, los miembros del equipo no solo contribuyen con su trabajo individual, sino que también aportan activamente en la co-creación de conocimientos y soluciones. Esto crea un ambiente donde la creatividad y la innovación son más probables, ya que las ideas se construyen y refinan a través de la interacción continua entre los miembros del equipo. En contraste, el trabajo grupal puede limitarse a la simple sumatoria de esfuerzos individuales, sin necesariamente fomentar un intercambio dinámico de ideas.

La importancia del trabajo colaborativo radica en su capacidad para potenciar el aprendizaje y la productividad colectiva. Al trabajar de manera colaborativa, los equipos pueden alcanzar resultados más efectivos y eficientes, ya que la diversidad de perspectivas y habilidades se integran para crear soluciones más completas y robustas. Además, el trabajo colaborativo fomenta un sentido de pertenencia y compromiso entre los miembros del equipo, lo que puede mejorar significativamente la moral y la satisfacción laboral. De esta manera, mientras que el trabajo grupal es útil para dividir tareas y gestionar proyectos de manera eficiente, el trabajo colaborativo ofrece un enfoque más enriquecedor y productivo que puede llevar a resultados superiores.

METODOLOGÍA

Como se ha planteado el foco de interés de esta propuesta son los estudiantes que deben aprender Historia a través de la aplicación de dos herramientas, el trabajo colaborativo y la comprensión lectora, su aplicación radica específicamente en la práctica docente y todos los procesos que los profesores de las asignaturas de Estudios Sociales y de Lengua y Literatura implementen para alcanzar los objetivos planteados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es un trabajo que está sustentado en la acción participativa tanto de los expertos (docentes) como de los estudiantes.

La población con la cual se trabajó es de 136 estudiantes, para esto se planificó el proceso de investigación por fases, distribuidas de la siguiente manera:

Primera fase, se diagnosticó la situación y alcances de las habilidades para la lectura en los estudiantes de Octavo Grado, en esta fase se observó que la comprensión lectora, expresión oral y escucha no alcanzaban los mínimos requeridos.

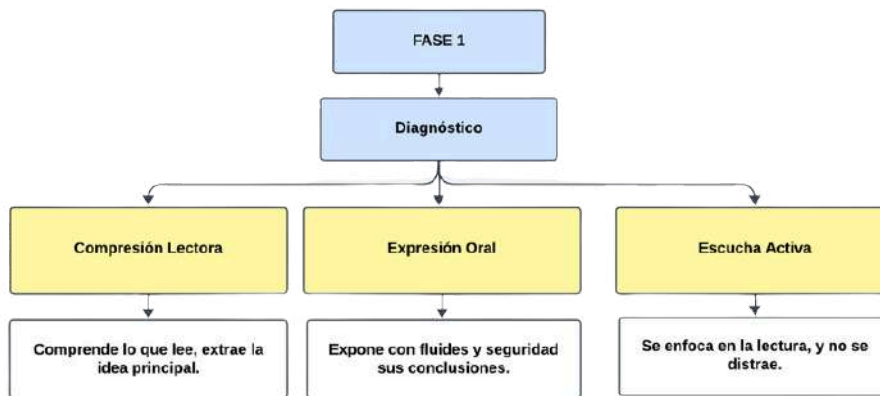


Fig. 1. Diagnóstico de las habilidades de la lectura.

Segunda fase, se seleccionaron al azar textos que iban con la edad cronológica de los estudiantes y a partir de ello se procede a identificar los intereses de los niños, ubicadas las preferencias de estos se seleccionaron los libros de acuerdo con dos variables; los gustos y las edades; entre las preferencias estuvieron: lecturas de aventuras, de terror, de ciencia ficción y policiacas.

Los estudiantes reciben sus libros y se los invitó a que escriban sus compromisos para trabajar en la clase; de esta manera cada niño comenzó a comprometerse de manera escrita y se representaron con un dibujo.

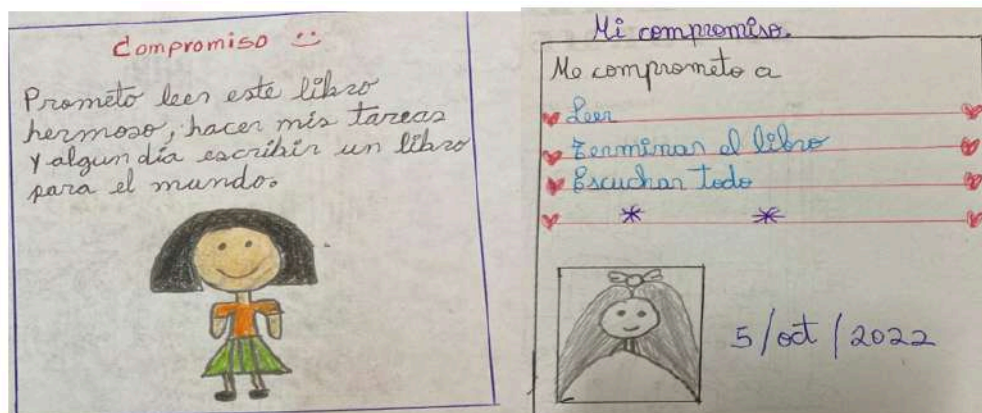


Fig. 2. Representación de los compromisos de los estudiantes.

Tercera fase, se consultó a los docentes de lengua y literatura referente al impacto que tienen las obras literarias como: *Platero y Yo*, *Lazarillo de Tormes* y *Las aventuras de Tom Sawyer*, específicamente respecto a las lecciones que dejan en el lector y alcance de los prototipos de los personajes, con la idea de entregar a los estudiantes herramientas que les ayuden en su crecimiento personal. En esta etapa de la investigación tanto la comprensión lectora como el trabajo colaborativo comienza a hacer conexiones con la Historia (Ciencias Sociales). Esta consulta se realiza con la finalidad de redireccionar y orientar la lectura y el aprendizaje de la Historia para los estudiantes de los Octavos Grados.

Cuarta fase, se inician las lecturas para ir corrigiendo las muletillas, el tono y la postura. Además, para practicar el uso del diccionario, el reemplazo de palabras con sinónimos y antónimos, así como también reconocer ideas principales, dar opiniones, argumentos y contra argumentos. También se utilizó como estrategia el trabajo colaborativo, de acuerdo con las habilidades de los estudiantes se armaron los equipos de trabajo, considerando las variables de la tabla 1.

Tabla 1. Habilidades y destrezas consideradas para armar los equipos.

No.	Competencia (habilidad)	Macro destrezas de Lengua y Literatura	Habilidades para aprender Historia
1	Escribir	Escribe	Comprender el tiempo
1	Hablar	Habla	Ubicar el espacio
1	Dibujar	Lee	Argumentar y contra argumentar
1	Representar	Escucha	Escribir en secuencia, causa efecto.

Quinta fase, se comienzan a representar los capítulos del primer texto leído, se narran los episodios, cada equipo de trabajo le pone su identidad como equipo; en la narración los estudiantes ubican el tiempo y espacio en que se desarrolló la obra, la relacionan con la Historia y analizan la importancia de la época en que vivió el autor. Es importante recalcar que les cuesta hacer representaciones, se cohiben, se ríen, quieren abandonar el papel que les toca representar, pero finalmente se deciden por hacerlo. En esta fase la docente les recuerda los compromisos que adquirieron al inicio del proceso.

Sexta fase, se ha concluido con el proceso, se considera que se alcanzaron los objetivos, porque los estudiantes no solo leyeron e hicieron conexiones con la Historia, sino que también produjeron textos literarios y micro ensayos (Figura 3). El trabajo de equipo y las enseñanzas que dejó en los niños el proyecto de leer aplicando el trabajo colaborativo para aprender la Historia se vio reflejado en la madurez con que escriben y hablan.



Fig. 2. Producción de textos.

RESULTADOS

Los estudiantes desarrollaron las cuatro macro destrezas del área de Lengua y Literatura. Además, reconocen la Historia como una de las disciplinas más importantes para el desarrollo de la identidad y como una herramienta para poder escribir; han mejorado y afianzado la comunicación en los equipos de trabajo.

Las representaciones que realizaron los estudiantes y el lenguaje que utilizaron a partir de los textos que leyeron, evidencian que a través de la lectura mejoraron su capacidad para comprender y estudiar otras asignaturas.

Hicieron las conexiones que se esperaban, entre la lectura, el trabajo colaborativo y la Historia, porque en todas las representaciones cuando narran los hechos se refieren al contexto histórico y explican su importancia para poder entender por qué un autor escribe este tipo de textos, además, analizan la época en que se desarrolla la obra.

CONCLUSIONES

El trabajo colaborativo es una metodología que puede ser aplicada en todas las asignaturas y sus beneficios permiten enriquecer el aprendizaje de los estudiantes; lo más importante dentro de este proceso es monitorear, observar y aplicar elementos que les permitan a los niños alcanzar los objetivos educativos.

La lectura es una herramienta para la comprensión, por lo tanto, es el eje de cualquier aprendizaje, mientras más se lee los dominios alcanzan su máxima competencias.

Si a la hora de enseñar Historia los docentes empleamos una metodología novedosa e interesante, es decir involucrando a los niños, que sean protagonistas de los relatos históricos y hechos en general serán del agrado de los estudiantes.

REFERENCIAS

- [1] E. Cuadra, «Lectoescritura: factor clave de la calidad de la educación,» UNESCO, Santiago de Chile, 1993.
- [2] M. Blanco, «La importancia de la lectura en la escuela,» ANEP CFE, Montevideo, 2022.
- [3] U. y. U. Banco Mundial, «UNICEF para cada infancia,» Unicef, 2 Junio 2022. [En línea]. Available: <https://www.unicef.org>. [Último acceso: 8 Junio 2024].
- [4] C. Sotomayor, «El estudio ERCE 2019 y los niveles de aprendizaje en Escritura,» UNES, Santiago, 2022.
- [5] P. Esquivel, F. Villa, G. Guerra, C. Guerra y E. Rangel, «El aprendizaje colaborativo como estrategia didáctica para el mejoramiento de la Comprensión lectora,» Cultura Educación y Sociedad, vol. 9, nº 3, pp. 105-112, 2018.
- [6] E. Ayala, Historia, tiempo y reconocimiento del pasado, Quito: Corporación Editora Nacional, 2014.
- [7] J. Arguelles, «Escribir y leer en la universidad,» RESU, vol. 49, nº 195, pp. 131-134, 2020.
- [8] E. Labinowicz, Introducción a Piaget: Pensamiento, aprendizaje, enseñanza, México: Pearson, 1998.
- [9] A. Woolfolh, Psicología Evolutiva, México: Pearson, 2006.
- [10] E. Espinoza, «El trabajo colaborativo en la enseñanza aprendizaje de la Geografía,» Revista Universidad y Sociedad, vol. 14, nº 2, pp. 101-109, 2022.
- [11] L. Pérez y J. Beltrán, «Redalyc,» Los Papeles del Psicólogo: DOS DÉCADAS DE «INTELIGENCIAS MÚLTIPLES»: IMPLICACIONES PARA LA PSICOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN, 2 Septiembre 2006. [En línea]. Available: <https://www.redalyc.org/pdf/778/77827304.pdf>. [Último acceso: 6 Junio 2024].
- [12] M. d. E. d. Ecuador, «Mecapacito,» Ministerio de Educación, 7 Abril 2024. [En línea]. Available: <mecapacito.educacion.gob.ec/login/index.php>. [Último acceso: 1 Junio 2024].
- [13] Á. Pérez, Educarse en la era digital, Madrid: Morata, 2012.

