

Estrategia pedagógica multimedia para la integración de las TIC en estudiantes con problemas auditivos del Servicio Nacional de Aprendizaje Regional Norte de Santander

Luisa Fernanda Jimenez Rivera
Código estudiantil: 202022721298

Harrison Arley Serrano Gelvez
Código estudiantil: 2021120023094

Trabajo de Investigación presentado como requisito para optar el título de:
Magíster En Educación

Tutor:
Raúl Eduardo Rodríguez Ibáñez

RESUMEN

La investigación titulada Estrategia pedagógica multimedia para la integración de las TIC en estudiantes con problemas auditivos del Servicio Nacional de Aprendizaje Regional Norte de Santander tuvo como finalidad la elaboración de una estrategia pedagógica multimedia para la implementación de las TIC en estudiantes con problemas auditivos del Servicio Nacional de Aprendizaje, en el entendimiento de que hacen falta estrategias adecuadas que faciliten la atención a este grupo poblacional que debido a su condición tiene dificultades para el acceso a una educación de calidad. En este sentido, para alcanzar el objetivo propuesto se planteó una metodología con enfoque cuantitativo y método cuasiexperimental. En cuanto a la muestra seleccionada, se tuvieron en cuenta 7 estudiantes con problemas auditivos del Servicio Nacional de Aprendizaje centro CEDRUM, SENA, regional Cúcuta. Para recolectar la información se aplicó un test dividido en 5 componentes: conocimientos instrumentales; usos básicos de las TIC; conocimientos básicos de ofimática; conocimientos básicos sobre edición de imágenes y uso de las TIC para la búsqueda, tratamiento y comunicación de la información. Cada uno de los componentes citados, estuvo conformado por cuatro preguntas. De igual manera, la hipótesis planteada fue: la integración de una estrategia con integración de las TIC mejora el nivel de competencia de los estudiantes con problemas auditivos del Servicio Nacional de Aprendizaje de la ciudad de Cúcuta. Razón por la cual se desarrolló un Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA), que acudió al uso de recursos como lecturas y videos donde se incorporó lenguaje de señas. Dicho objeto se dividió en cuatro componentes: el primero hace alusión a lo que son los softwares; el segundo se dedicó a revisar algunos conceptos relacionados con la internet; en el tercero se presentaron algunas ideas de ofimática, mientras que, en el último, se invitó a los participantes a realizar algunas actividades. El test planteado se aplicó antes y después de realizar la intervención. En cuanto a los resultados, la

prueba inicial mostró que la mayor debilidad se dio en el uso básico de las TIC, mientras que el componente más fortalecido correspondió al uso de las TIC para la búsqueda de información. En un sentido similar, en la prueba final, la mayor fortalece se encontraron en el uso de las TIC para la recolección de información, mientras que la menos fortalecido fueron los conocimientos de ofimática. Otro aspecto importante a tomar en consideración, es el contraste de hipótesis, que se realizó mediante la prueba no paramétrica de Wilcoxon, que es aplicables a conjuntos de datos con o sin distribución normal. Los parámetros de la prueba fueron el 95% de confianza y el 5% de error, lo que implica un p-valor teórico de 0,05. Valores inferiores muestran que la estrategia dio resultados, mientras que valores superiores permiten concluir que la estrategia no dio los frutos esperados. Ahora bien, una vez aplicada la prueba el p-valor fue de 0,018, de donde se deduce que se acepta la hipótesis del investigador, o lo que es lo mismo, que la estrategia aplicada si mejoro los aprendizajes, puesto que la mediana de la prueba inicial alcanzó un valor de 3,85, mientras que la de la prueba final fue de 4,9.

Palabras clave: estrategia pedagógica, TIC, competencias digitales, problemas auditivos, OVA.

ABSTRACT

The research entitled Multimedia pedagogical strategy for the integration of ICT in hearing impaired students of the National Learning Service Norte de Santander Regional aimed at the development of a multimedia pedagogical strategy for the implementation of ICT in hearing impaired students of the National Learning Service, with the understanding that there is a lack of appropriate strategies to facilitate the attention to this population group that due to their condition has difficulties in accessing quality education. In this sense, in order to achieve the proposed objective, a methodology with a quantitative approach and a quasi-experimental method was proposed. As for the sample selected, 7 students with hearing problems from the National Learning Service CEDRUM center, SENA, Cúcuta regional, were taken into account. To collect the information, a test divided into 5 components was applied: instrumental knowledge; basic uses of ICT; basic office automation knowledge; basic knowledge of image editing and use of ICT for searching, processing and communicating information. Each of these components consisted of four questions. Similarly, the hypothesis posed was: the integration of a strategy with ICT integration improves the level of competence of hearing-impaired students of the National Learning Service of the city of Cúcuta. For this reason, a Virtual Learning Object (VLO) was developed, using resources such as readings and videos where sign language was incorporated. This object was divided into four components: the first alludes to what software is; the second was dedicated to reviewing some concepts related to the Internet; in the third, some office automation ideas were presented, while in the last one, participants were invited to perform some activities. The test was administered before and after the intervention. As for the results, the initial test showed that the greatest weakness was in the basic use of ICTs, while the most strengthened component corresponded to the use of ICTs to search for information. In a similar sense, in the final test, the greatest strength was found in the use of ICT for information gathering, while the least strengthened was in office automation skills. Another important aspect to take into consideration is the hypothesis testing, which was performed using the nonparametric Wilcoxon test, which is applicable to data sets with or without normal distribution. The parameters of the test were 95% confidence and 5% error, which implies a theoretical p-value of 0.05. Lower values show that the strategy yielded results, while higher values lead to the conclusion that the strategy did not yield the expected

results. However, once the test was applied, the p-value was 0.018, from which it can be deduced that the researcher's hypothesis is accepted, or, in other words, that the strategy applied did improve learning, since the median of the initial test reached a value of 3.85, while that of the final test was 4.9.

Key Words: pedagogical strategy, ICT, digital competences, hearing impairment.

REFERENCIAS

1. Altablero (2005). Educación para todo. Altablero, (43).
2. Aquino, O.C. D. P. (2023). El proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes con discapacidad auditiva de primero de bachillerato general unificado. Tesis de maestría.
3. Arévalo, B.A. E., Blanco, A.F. M., y Martínez, Á.M. C. (2023) Representaciones sociales de educación inclusiva en estudiantes de secundaria con discapacidad auditiva. *Educación inclusiva*.
4. Arias, F. (2006) *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica*.
 - a. Caracas: Episteme. (5ª ed.).
5. Bastías, J. L. L. (2019). La conceptualización de la discapacidad a través de la historia: una mirada a través de la evolución normativa. Revista de la Facultad de Derecho de México, 69(273-2), 835-856.
6. Cardona, A., Arambula, L., y Vallarta, G. (2016). *Estrategias de atención para diferentes discapacidades*. México D.F.: Editorial Trillas.
7. Carrasco (2009) *Metodología de investigación científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Lima:

Editorial San Marcos. P. 226.

8. Coneo, E., Martínez, C., y Amed, E. (2019). Atención visual y auditiva y su relación con el rendimiento académico en estudiantes de secundaria. *Espacios*, 40(19), 29.
9. Constitución Política. Gaceta Constitucional No. 116. 20 de Julio de 1991. [En línea].

Disponible en: <https://acortar.link/qxfuwH>

10. DANE (2005). Censo general de población. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-general-2005-1>

11. De la Cruz-Pantoja, D. M., y Samudio, J. E. G. (2022). Inclusión educativa para estudiantes con discapacidad auditiva y visual en el contexto universitario. *Revista UNIMAR*, 40(1), 33-53.

12. Decreto 1421(2017). “Por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad”.

13. *Del Carpio, R. A. (s.f.). Las variables en investigación. [documento en línea].* Disponible en:

http://www.urp.edu.pe/pdf/clase_variablesdeinvestigacion.pdf

14. Egea, C., y Sarabia, A. (2015). Clasificaciones de la OMS sobre discapacidad. *Artículos y Notas*, 15-30.

15. Fierro, C, Berta y ROSAS, L. (1999), *Transformando la práctica docente.*

Barcelona. Editorial Paidós.

16. García, M.T. (2003). Etapas del proceso investigador: Instrumentación. El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación. *Almendralejo*.
17. Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, L. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
18. INSOR (2021). *Plan estratégico Institucional 2019-2022*.
Disponible en: <https://www.insor.gov.co/home/planeacion-gestion-y-control/planeacion-institucional/planeacion-2022/>
19. León, I. H., & Garrido, J. T. (1998). *Paradigmas y métodos de investigación en tiempos de cambio*. Episteme Consultores Asociados.
20. León, S. M. V., y Maturrano, E. F. L. (2021). La inserción laboral y la inclusión educativa de jóvenes con discapacidad auditiva en Chinchipe. *Horizonte de la Ciencia*, 11(20), 177-194.
21. López, J.E. (2011). Pedagogía: Un Concepto De Práctica Pedagógica Desde Foucault Y Olga Lucía Zuluaga. [Mensaje en blog]. Disponible en: <https://acortar.link/63i5EU>
22. Marín, D.N. (s.f.). Las 14 Características de las TICs Más Importantes. [Documento en línea].
a. Disponible en: <https://www.lifeder.com/caracteristicas-tics/>
23. Martínez, L. G. (2006). La pedagogía crítica de Henry A. Giroux. *Sinéctica*, (29).

24. Mendoza, M. A. (2001). Pedagogía: Definición, métodos y modelos
25. Meneses, G. (15 de 11 de 2019). Interacción y Aprendizaje en la Universidad. Obtenido de El proceso de enseñanza-aprendizaje: el acto didáctico: <https://acortar.link/KOV0De>
26. Ministerio de Educación Nacional (2017). Documento de orientaciones técnicas, administrativas y pedagógicas para la atención educativa a estudiantes con discapacidad en el marco de la educación inclusiva. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-360293_foto_portada.pdf
27. Monteagudo, J. G. (2007). La pedagogía crítica de paulo freire: contexto histórico y biográfico.
Centro Cultural Poveda-Anuario Pedagógico, 11, 53-64.
28. OMS. (01 de 03 de 2015). Sordera y pérdida de la audición. Obtenido de Organización Mundial de la Salud:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/es/>
29. ONU (2008). *Convención de los derechos de las personas con discapacidad*.
30. ONU (2022). ¡Las lenguas de signos nos unen!
<https://www.un.org/es/observances/sign-languages-day>
31. Pérez, V. Y. (2019). *Influencia de una estrategia pedagógica basada en el método de Polya en la interpretación y análisis de problemas matemáticos en educación básica primaria (Doctoral dissertation, Universidad Francisco de Paula Santander)*.

32. Restrepo, G.B. (2004). La investigación-acción educativa y la construcción de saber pedagógico. *Educación y educadores*, (7), 45-56.
33. SENA (2022). Quienes somos. Disponible en: <https://acortar.link/usIMbc>
34. Sepúlveda, L. (2016). La incorporación de la tecnología en la enseñanza de la química. Biblioteca digital de la Universidad del Valle. [En línea]. Disponible en: <https://acortar.link/ACqiGJ>
35. Sousa, V., Driessnack, M., y Costa, I. (2007). Revisión de diseños de investigación resaltantes para enfermería. Parte 1: Diseños de investigación cuantitativa. *Rev Latino-am Enfermagem*, 15(3), 1-6.
36. Suárez, S. A. (2023). Herramienta para la educación inclusiva en estudiantes con discapacidad auditiva en la pandemia del Covid 19. *Revista Espacios*, 41(42), 143-154.
37. Wandurraga, C. C. (2004). La utilización de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la enseñanza de la optometría. *Ciencia y Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, (3), 123-131
38. Wood, P., & Smith, J. (2018). Investigar en educación. Conceptos básicos y metodología para desarrollar proyectos de investigación. *Educatio Siglo XXI*, 36(1), 263-266.
39. Zuluaga, O. L. (1999). *Pedagogía e historia: la historicidad de la pedagogía, la enseñanza, Un objeto de saber*. Santafé de Bogotá: Siglo del Hombre Editores, Anthropos, Editorial Universidad de Antioquia. 212 p.