

El uso del video en el desarrollo de la comprensión auditiva en Inglés en estudiantes de Medicina

The use of video in the development of listening comprehension in English in medical students

MSc. Marislay Torres Antela. Profesor Asistente, Facultad de Ciencias Médicas “Julio Trigo López”, Ciudad Habana, Cuba.

Correo: marislaytorres613@gmail.com.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5927-532X>

MSc. Ana Iris Testa González. Profesor Auxiliar, Facultad de Ciencias Médicas “Julio Trigo López”, Ciudad Habana, Cuba.

Correo: testa9704@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8920-0038>

MSc. Marelys Beatriz Estupiñan Álvarez. Profesor Asistente, Facultad de Ciencias Médicas “Julio Trigo López”, Ciudad Habana, Cuba.

Correo: mbestupinan67@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0600-1728>

Recibido: mayo de 2023

Aprobado: octubre de 2023

Resumen

Al finalizar el 4to año de la carrera de Medicina donde los estudiantes se enfrentan al ciclo de inglés con Fines Específicos (IFE), los mismos no han desarrollado las destrezas auditivas que se espera de ellos. Existen disímiles videos relacionados con los contenidos que se imparten en las asignaturas de IFE que pueden resultar motivadores y de interés para los estudiantes, sin embargo, en raras ocasiones se selecciona alguno de ellos como recurso didáctico en las clases.

Objetivo: diagnosticar la frecuencia de empleo del video como material didáctico en relación con el desarrollo de la habilidad de comprensión auditiva en los estudiantes de 4to año de medicina de la Universidad de Ciencias Médicas “Julio Trigo López”.

Métodos: teóricos: se realizó una revisión documental y como método empírico se aplicó una encuesta a profesores de inglés de la institución y estudiantes de 4to año de medicina.

Resultados: entre los resultados más relevantes se encontró coincidencias entre la opinión de profesores

Abstract

At the end of the 4th year of medical school where students face the English for Specific Purposes cycle (ESP), they have not developed the listening skills expected of them. There are different videos related to the content taught in the ESP subjects that can be motivating and of interest to the students, however, on rare occasions any of them are selected as a teaching resource in classes.

Objective: to diagnose the frequency of use of the video as teaching material in relation to the development of listening comprehension skill in 4th year medical students of “Julio Trigo López” University of Medical Sciences.

Methods: theoretical: a documentary review was carried and a survey was applied to English teachers and 4th medical students of the institution as an empirical method.

Results: among the most relevant results, coincidences were found between the opinions of teachers and students that teachers rarely use videos in classes as teaching resources, also that the use of videos favors the development of listening



y alumnos en cuanto a que los profesores rara vez utilizan los videos como material didáctico en clases, que el uso de videos favorece el desarrollo de la comprensión auditiva en inglés y que los estudiantes prefieren el video como forma de desarrollar la habilidad auditiva.

Conclusiones: a pesar de que el video es un recurso motivante y una manera moderna de aprender que facilita la comprensión auditiva y que además los estudiantes muestran predilección por esta herramienta para desarrollar esta destreza, los profesores de inglés no lo utilizan con periodicidad en las clases.

Palabras clave: Inglés con Fines Específicos, material didáctico

comprehension in English and that students prefer videos as a way of developing listening skill

Conclusions: although the video is a motivating resource and a modern way of learning that facilitates listening comprehension and that students also show a predilection for this tool to develop this skill, English teachers do not use it regularly in classes.

Keywords: English for Specific Purposes, teaching resource

Introducción

En la actualidad reviste gran importancia el manejo competente del idioma inglés para la gran mayoría de personas en diferentes ámbitos de su vida diaria especialmente en el ámbito académico. En Cuba se le presta especial atención al estudio de este idioma en los diferentes niveles de educación, fundamentalmente en el superior por la relevancia que implica su conocimiento para la consulta de la bibliografía que mayormente se halla en este idioma.

En las Universidades de Ciencias Médicas de Cuba se le concede una importancia considerable al dominio de este idioma ya que para los futuros profesionales de la salud constituye un instrumento necesario para el trabajo profesional y el desarrollo científico. A la vez, posibilita las relaciones de cooperación e intercambio entre profesionales de este sector en muchos países.

Durante los tres primeros años de la carrera de medicina los estudiantes reciben el Inglés general y a partir de 4to año se enfrentan al ciclo de Inglés con Fines Específicos (IFE) que en palabras de Hijuelos-Cruz et al. (2020), “sobresale como una rama distintiva e importante de la enseñanza de la lengua inglesa que se enfoca en aspectos prácticos derivados del análisis de necesidades, género y comunicación exitosa” (p.117).

Al respecto Fiorito, L. (2019) expone que a través del Inglés con Fines Específicos los estudiantes se aproximan al estudio del inglés a partir de un campo que ya ellos conocen y que les resulta relevante. Esto quiere decir que el enfoque del IFE aumenta la relevancia de lo que los estudiantes están aprendiendo y les da la posibilidad de aplicar lo que ya saben en sus escenarios laborales. En otras palabras, el IFE les proporciona las herramientas lingüísticas para comunicarse con el vocabulario técnico específico de su especialidad.

Este mismo autor refiere que el IFE se concentra más en el idioma en contexto que en enseñar gramática y estructuras de la lengua. Sin embargo, el adecuado desarrollo de las habilidades lingüísticas es fundamental para lograr adquirir el nivel de competencia de idioma inglés que se espera de nuestros estudiantes una vez concluido el ciclo de IFE.

En el caso de los estudiantes de 4to año de la carrera de medicina de la Universidad de Ciencias Médicas “Julio Trigo López” se denota cierta motivación al recorrer el ciclo de IFE debido a que los contenidos diseñados en el programa están estrechamente relacionados con su profesión, pero por otra parte existe frustración ya que no alcanzan el nivel auditivo requerido una vez recibidas las asignaturas diseñadas para este período y esto a su vez limita su desempeño oral.

En el plan de estudios ‘E’, vigente en estos momentos, se hace referencia a la obtención de niveles de salida acreditables internacionalmente, en el dominio del idioma inglés, como parte de la



política de perfeccionamiento de la Educación Superior en Cuba que se ha estado implementando desde hace algunos años. En tal sentido, se puso en marcha recientemente la política de perfeccionamiento de la disciplina idioma inglés en las carreras de ciencias médicas. Los resultados obtenidos a partir de la aplicación de los exámenes de certificación a estudiantes de cuarto año de medicina en la Universidad de Ciencias Médicas “Julio Trigo López”, arrojaron que los niveles de desarrollo de la competencia comunicativa a los que se han aspirado, siguen sin alcanzarse. En cuanto a la habilidad de comprensión auditiva los estudiantes la catalogaron como la más difícil y que no poseen un adecuado desarrollo para enfrentarse a este tipo de exámenes.

La habilidad auditiva es vital para el aprendizaje de cualquier lengua extranjera. Debido a que nuestros estudiantes deben comunicarse en inglés en situaciones comunicativas reales, es preciso que alcancen un correcto desarrollo de esta destreza que les permita comprender audiciones auténticas de diversos temas lo cual posibilita a su vez un buen desempeño oral.

En tal sentido Saltos-Álava, S., & Coveña-Menéndez, J. (2017) refieren que

La comprensión auditiva es un proceso que involucra una serie de aspectos que van desde lo más sencillo, o sea la comprensión del fonema, hasta otros aspectos paralingüísticos más complejos como el significado de lo que se está escuchando, además de la entonación, el énfasis y la velocidad con que se enuncia el mensaje” (p.891).

Por su parte Martínez, D et al. (2020) afirman que “la comprensión auditiva implica más que la simple percepción de sonidos y se convierte en un proceso que requiere de prestar atención a los aspectos del discurso y la comprensión de un mensaje (párr. 3).

De acuerdo con Macías, F. (2017), dentro de la competencia comunicativa se hace referencia a habilidades necesarias como el “listening” y subraya que la escucha o la comprensión es lo primero que se aprende, para luego hablar, leer y escribir. Por lo tanto no es desacertado afirmar que un adecuado desarrollo de comprensión auditiva abonará el terreno para el desarrollo de otra habilidad comunicativa necesaria en el aprendizaje de esta segunda lengua como lo es la producción oral o “speaking”.

Como consecuencia de la búsqueda constante de estrategias didácticas que contribuyan al desarrollo auditivo del idioma inglés, el uso de videos como material didáctico se ha convertido en el centro de atención de expertos y estudiosos del proceso de enseñanza aprendizaje de una segunda lengua. Los materiales didácticos se presentan como un recurso que hace que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más interesante y efectivo para los aprendices de la lengua. En este sentido Chancusig, et al. (2017) manifiestan que estos recursos despiertan el interés de los estudiantes por aprender y de esta manera se alcanza un aprendizaje significativo.

Sin embargo, a pesar de que existen disímiles videos que permiten a los estudiantes observar escenas reales, ver secuencias en movimiento y escuchar la narración de los diferentes procesos que estudian en clases, estos no se utilizan como material didáctico que facilita el desarrollo de la habilidad auditiva en los estudiantes de 4to año de medicina de la Universidad de Ciencias Médicas “Julio Trigo López”.

Tomando esta información como referencia, se puede realizar una comparación: “insuficiente desarrollo de la habilidad de comprensión auditiva de los estudiantes de 4to año de medicina de la Universidad de Ciencias Médicas “Julio Trigo López” versus limitada práctica auditiva a partir de videos como material didáctico”.

En consecuencia se definió el siguiente problema científico:

¿Cuál es la frecuencia de empleo del video como material didáctico en relación con el desarrollo de la habilidad de comprensión auditiva de los estudiantes de 4to año de medicina de la Universidad de Ciencias Médicas “Julio Trigo López”



Como objetivo general nos proponemos diagnosticar la frecuencia de empleo del video como material didáctico en relación con el desarrollo de la habilidad de comprensión auditiva de los estudiantes de 4to año de medicina de la Universidad de Ciencias Médicas “Julio Trigo López”.

Sobre este tema se encontró un estudio realizado por Rodríguez, M. (2020), en el cual propone estrategias innovadoras que contribuyen a fortalecer y evaluar las habilidades comprensión y producción oral (listening / speaking), por medio de una herramienta educativa como el video, para motivar e impulsar a los estudiantes a ser usuarios competentes en el idioma.

Otra investigación al respecto es la realizada por Jiménez, T.B. (2019) en la que presenta un análisis del video educativo y sus implicaciones en la enseñanza del idioma inglés, su incidencia en el desarrollo de las habilidades lingüísticas y cómo los videos educativos responden a los diferentes estilos de aprendizaje del estudiante.

Por su parte Davidsson, S. (2022) en su estudio aplica un ejercicio audiovisual y una encuesta a 22 estudiantes para comprobar que el uso de los recursos audiovisuales en la enseñanza de lenguas extranjeras es insuficiente y que las percepciones de los alumnos respecto al uso de los materiales audiovisuales son positivas.

Las autoras del presente estudio le concedemos especial importancia al diagnóstico del nivel con el que los profesores emplean el video como material didáctico en relación con el desarrollo de la habilidad de comprensión auditiva de los estudiantes, así como la apreciación de los alumnos respecto al uso de esta herramienta, dado que los resultados obtenidos tanto a partir de las indagaciones teóricas como empíricas, sirven como etapa inicial de una investigación que busca proponer en fases posteriores alternativas que mejoren el desarrollo de la habilidad auditiva en nuestros estudiantes.

Metodología

El trabajo de investigación corresponde a un estudio cualitativo de tipo descriptivo no experimental en la universidad de Ciencias Médicas “Julio Trigo López” de Ciudad de la Habana. El universo estuvo integrado por un total de 50 estudiantes de 4to año de medicina y 9 profesores de Inglés. Se trabajó con el 100% de la población.

El estudio fue sustentado en el método de revisión documental para sistematizar investigaciones sobre el desarrollo de la habilidad de comprensión auditiva mediante el uso de videos como material didáctico.

La información se obtuvo a través de una encuesta como método empírico para conocer las opiniones y valoraciones de profesores y estudiantes. Para su validación, fue revisada por expertos en el tema, obteniendo una validez completa del contenido, tanto de criterio como de constructo.

Se diagnosticó la frecuencia de empleo del video como material didáctico en relación con el desarrollo de la habilidad de comprensión auditiva de los estudiantes de 4to año de medicina de la Universidad de Ciencias Médicas “Julio Trigo López”. Para ello se exploraron indicadores tales como la periodicidad en que se usan los videos en clases y el nivel en que profesores y estudiantes valoran que el uso de videos favorece el desarrollo auditivo en idioma inglés. También se indagó sobre las formas concretas de materiales audiovisuales que los estudiantes prefieren para desarrollar su habilidad auditiva y su propia valoración del nivel de desarrollo de esta destreza.

Resultados

De las encuestas aplicadas para diagnosticar la frecuencia con la que se utiliza el video como material didáctico en relación con el desarrollo de la habilidad de comprensión auditiva de los estudiantes se obtuvo los siguientes resultados:

Figura 1. Frecuencia con que los profesores utilizan el video como material didáctico en las clases de



inglés

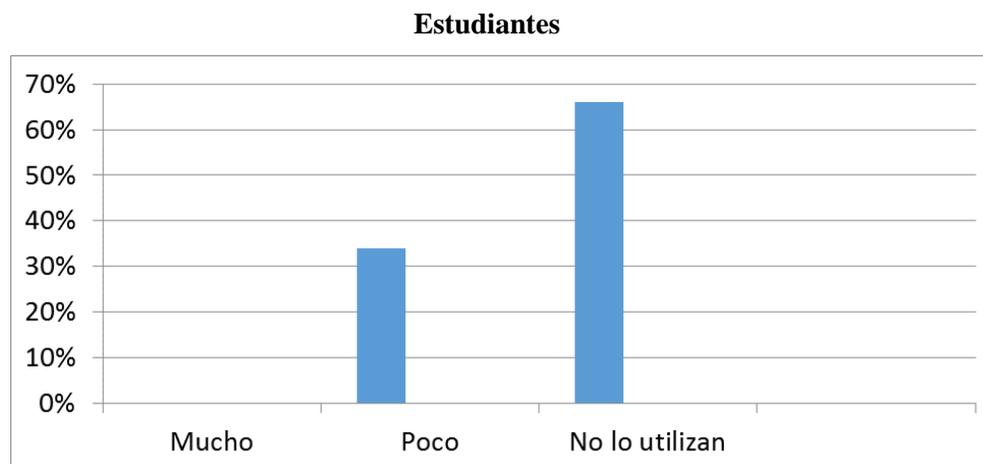
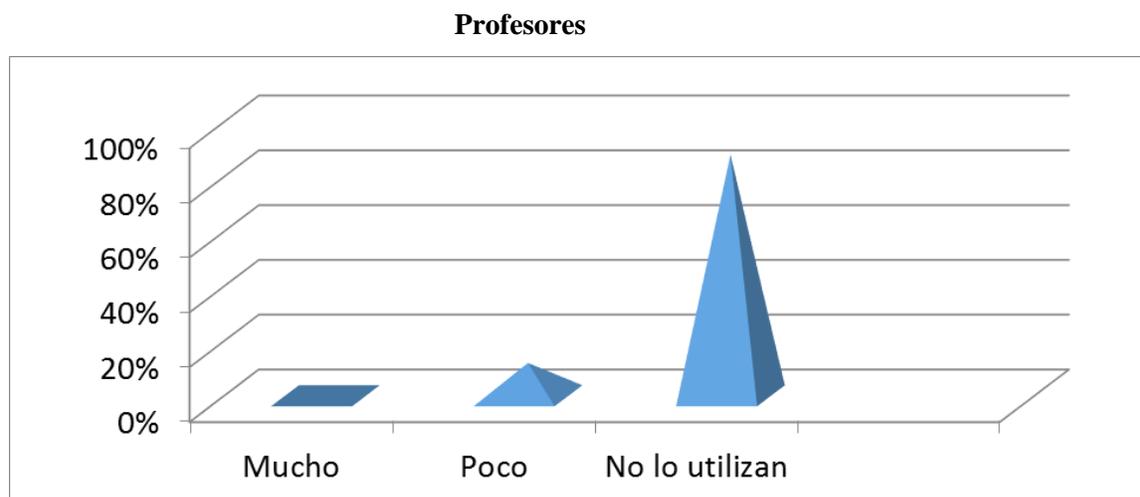


Figura 2. Frecuencia con que los profesores utilizan el video como material didáctico en las clases de inglés



Los resultados que se muestran en las figuras 1 y 2, evidencian una coincidencia en cuanto al criterio de los estudiantes y de los propios profesores de que la frecuencia con que estos últimos utilizan el video como material didáctico en las clases de inglés es casi nula.

Figura 3. Medida en la que el uso de videos favorece el desarrollo de comprensión auditiva en idioma inglés.

Estudiantes

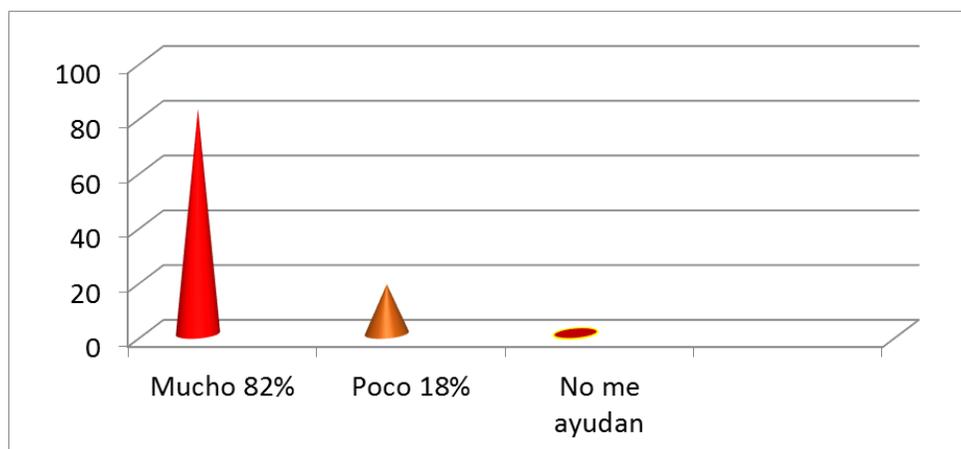
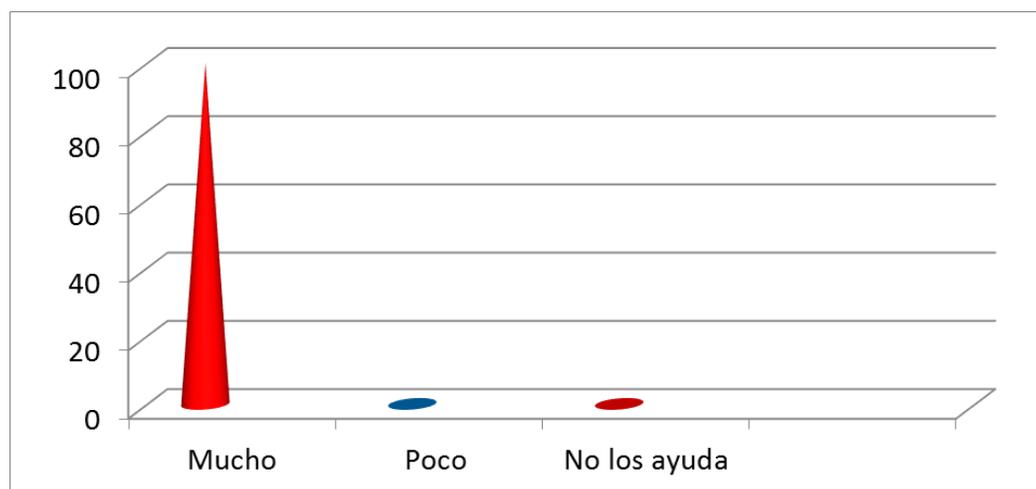


Figura 4. Medida en la que el uso de videos favorece el desarrollo de comprensión auditiva en idioma inglés.

Profesores



La mayoría de la población estudiantil representada por el 73 % de la muestra opina que el uso de los videos favorece su desarrollo de comprensión auditivo mientras que en el caso de los profesores en su totalidad consideran lo mismo.

Figura 5. Medida en que las imágenes y gestos que se presentan en los videos ayudan a los estudiantes a comprender lo que se dice.

Estudiantes

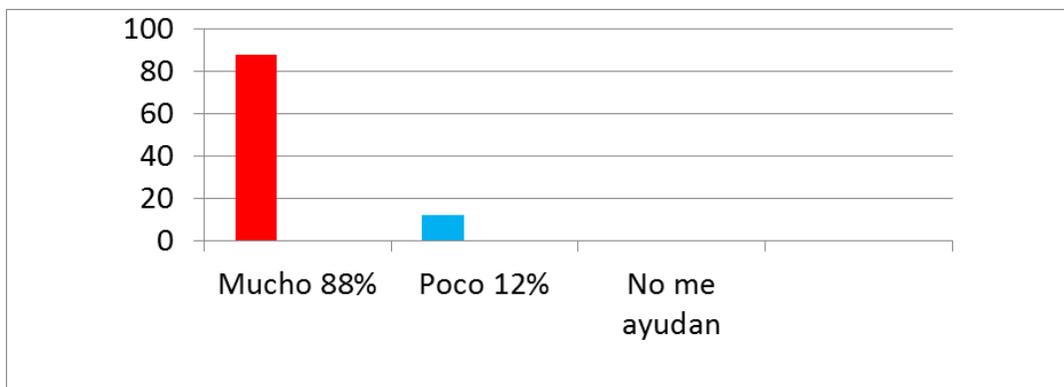
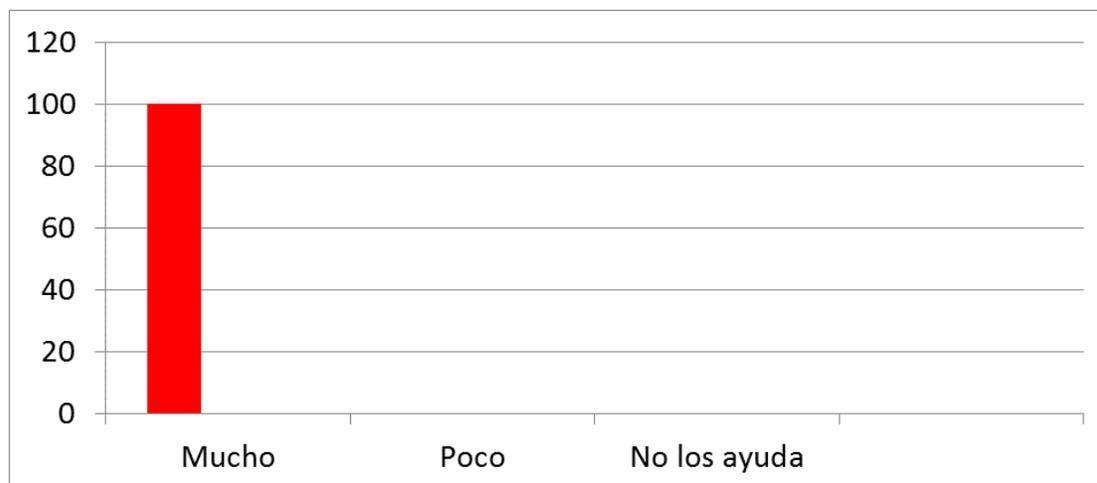


Figura 6. Medida en que las imágenes y gestos que se presentan en los videos ayudan a los estudiantes a comprender lo que se dice.

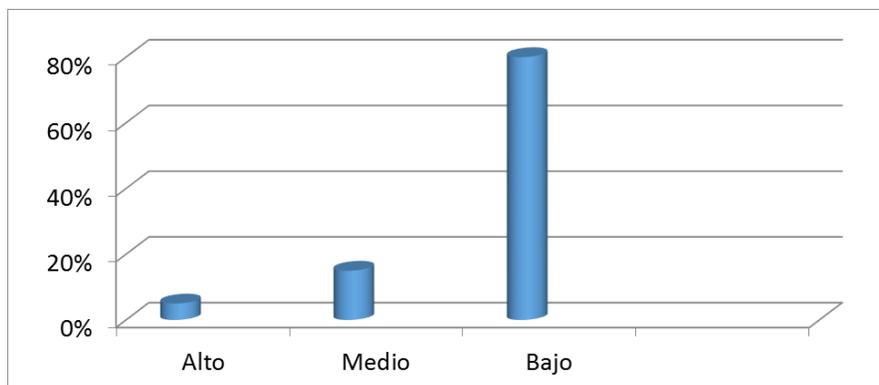
Profesores



Como se puede apreciar en las figuras 5 y 6, casi la totalidad de los estudiantes (88%), valora que las imágenes y gestos que se muestran en los videos les facilitan comprender lo que se dice en ellos y por su parte el 100% de los profesores concuerda con esta opinión.

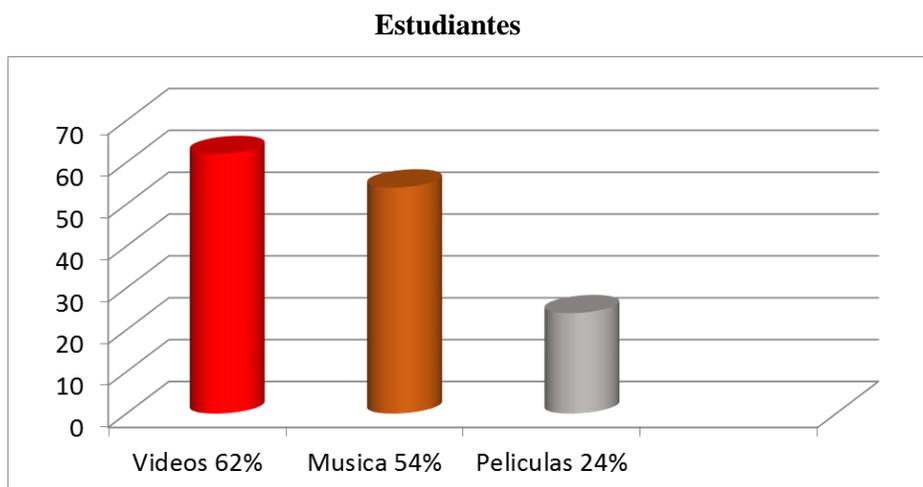
Figura 7. Nivel con el que valoran su desarrollo de comprensión auditiva

Estudiantes



En la figura 7 se evidencia que un porcentaje elevado de los encuestados (80%) valora como bajo su nivel de desarrollo de comprensión auditiva en inglés mientras que solo un 5% lo evalúa como alto y un 15 % como medio.

Figura 8. Formas concretas que prefieren utilizar para desarrollar la habilidad auditiva en inglés.



Esta última figura exhibe cómo la mayoría de los estudiantes ubican el video entre sus herramientas preferidas para el desarrollo de la comprensión auditiva en inglés seguido de la música y las películas. Otras formas a las que hicieron referencia los estudiantes fueron ver comics y jugar videojuegos.

Discusión

A partir del resultado obtenido en la encuesta aplicada, podemos confirmar que a pesar de que el video se puede utilizar para mejorar el desarrollo de la habilidad auditiva en inglés, en raras ocasiones los profesores lo utilizan en sus clases como un material didáctico. Estos resultados coinciden con los encontrados por Caamaño Zambrano, R. M. et al (2021) quienes corroboran en su estudio que existe poca variedad en los materiales didácticos utilizados, los de comunicación auditiva son muy poco utilizados mientras que los de comunicación audiovisual son los menos empleados. Estos autores también describen que a partir de la información resultante de una entrevista a los docentes y directora se evidencian criterios de falta de tiempo y entrenamiento como causas de la no utilización de este tipo de herramientas. Por el contrario Sarmiento Bojórquez, M. A. et al. (2020), confirman en su indagación que la mayoría de los estudiantes, 73 sujetos de 86, están de acuerdo en que su profesor promueve la elaboración de videos como un recurso de aprendizaje del idioma inglés. Otro estudio que contrasta con el nuestro en cuanto a

este hallazgo es el llevado a cabo por González Miranda, M. Y. (2023) en el que, de acuerdo con lo indicado por los estudiantes encuestados (60%), los recursos audiovisuales son de uso frecuente por los profesores de inglés lo cual les permite mejorar su pronunciación.

Sarmiento Bojórquez, M. A. et al.(2020), a su vez brindan información sobre la importancia del video, catalogándolo como un recurso motivante para los alumnos y una manera moderna de aprender que facilita la comprensión y muestra ejemplos de los temas tratados durante las clases, lo cual se encuentra en consonancia con los hallazgos resultantes de nuestras indagaciones con respecto a que tanto los estudiantes como profesores consideran que el uso de los videos promueve el desarrollo de comprensión auditiva y que a partir de las imágenes y gestos que aparecen en ellos pueden comprender mejor el mensaje que se transmite.

Es indudable que el hecho de que los educandos puedan mirar mientras escuchan, les permite además observar una gran cantidad de comportamientos paralingüísticos y ver el lenguaje en uso. Un ejemplo es que los alumnos pueden ver como coincide la entonación con la expresión facial y qué gestos acompañan determinadas frases. Incluso logran acopiar una gama de pistas transculturales ya que las reglas de comportamiento tácitas son más fáciles de entender en un video o película.

Resultados similares a los obtenidos en nuestro estudio en relación al bajo nivel de desarrollo de comprensión auditiva con el que la mayoría de los estudiantes se valoran, los podemos encontrar en el diagnóstico realizado por Rodríguez , M. (2020) en su trabajo donde, al hacer referencia a la comprensión del propósito central, solo 69% de los estudiantes contestó de manera correcta y un 31% de forma incorrecta, por lo que esta autora sugiere que este aspecto del 'listening' es uno de los cuales merece mayor reforzamiento en el curso.

La enseñanza de esta habilidad en ocasiones se convierte en un reto para los profesores, sin embargo, necesitamos asegurar la participación de los estudiantes a través de la forma en que configuramos las tareas de escucha, desarrollar su confianza ayudándolos a escuchar mejor y reconocer sus dificultades para sugerir formas de superarlas.

La preferencia de los estudiantes por utilizar el video para el desarrollo de la comprensión auditiva (figura 8), está en correspondencia con los hallazgos conseguidos por Casañ, J. C. (2017) en su averiguación de cómo los estudiantes practican la comprensión auditiva/audiovisual fuera del aula, en este caso los estudiantes también eligen ver videos para hablantes nativos. Concordamos con la afirmación de este autor en cuanto a que la predilección por los materiales auténticos está en consonancia con el valor otorgado al uso de realia en varios enfoques vigentes para la enseñanza de lenguas, por ejemplo, el enfoque comunicativo y el enfoque por tareas.

El video es uno de los recursos de aprendizaje que se utilizan para el estudio del idioma inglés que facilita la interpretación y comprensión de los contenidos que se enseñan. Como material didáctico puede convertirse en un verdadero instrumento del pensamiento, de creación y de motivación para el aprendizaje pero, para que su uso sea efectivo, debe ser sistemático.

El presente estudio se basó significativamente en conocer la frecuencia con la que los profesores de inglés utilizan los videos en clases como material didáctico, la medida en que éstos influyen positivamente en el desarrollo de la comprensión auditiva de los estudiantes así como la valoración de los estudiantes sobre su nivel de desarrollo de esta habilidad. Esta información sirve de base para estudios futuros, tales como implementar alternativas metodológicas para el desarrollo auditivo mediante el uso de videos o de manera más abarcadora, a través de entornos virtuales de enseñanza aprendizaje; comparar el nivel de aprendizaje de los estudiantes con y sin el uso de videos, entre otros.



Referencias bibliográficas

- Caamaño Zambrano, R. M., Cuenca Masache, D. T., Romero Arcaya, A. S., Aguilar Aguilar, N. L. (2021). Uso de materiales didácticos en la escuela “Galo Plaza Lasso” de Machala: estudio de caso. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(2), 318-329.
- Casañ Bellaterra, J. C. (2017) Diseño y fiabilidad de un cuestionario sobre la comprensión auditiva/audiovisual. *Journal of Teaching & Learning Language & Literature*, Vol. 10(3), 47-65
- Chancusig, C. J., Flores, L. G., Venegas, A. G., Cadena, M. J., Guaypatin, P. O., & Izurieta, C. E. (2017). Utilización de recursos didácticos interactivos a través de las TIC’ s en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de Matemática. *Boletín REDIPE*, 6(4), 112-134.
- Davidsson, S. (2022). *Comprensión Auditiva con Material Audiovisual : Las percepciones de estudiantes sobre el uso de video en la enseñanza de lenguas extranjeras (Dissertation)*. Retrieved from <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:umu:diva-196691>
- Fiorito, L. (2019) English for Special Purposes as a research field: From practice to theory. *International Journal of Language Studies*, 13(4), 43-54.
- González Miranda, M. Y. (2023) Aprendizaje del inglés y el uso de las Tics como método de enseñanza en un grupo de estudiantes de la carrera de inglés de la universidad Autónoma de Chiriquí. *Revista Boletín Redipe*, 12(3), 14-18
- Hijuelos-Cruz, I..., Medina-Carballosa, E..., & Pérez-Almaguer, R. . (2020). El inglés con fines específicos (ESP): un acercamiento teórico para el diseño de programas. *LUZ*, 19(4), 116-127. Recuperado a partir de <https://luz.uho.edu.cu/index.php/luz/article/view/1070>
- Jiménez, TB. (2019) Los videos educativos como recurso didáctico para la enseñanza del idioma inglés Caso de los estudiantes de educación general básica media de la Unidad Educativa Saint Patrick School [Tesis de Maestría, Universidad Andina Simón Bolívar] Archivo digital. [URL:http://hdl.handle.net/10644/6988](http://hdl.handle.net/10644/6988)
- Macías, F. (2017). Estrategias metodológicas para mejorar las habilidades de speaking y listening en idioma inglés en la escuela de educación básica de universidad laica Eloy Alfaro de Manabí. *Dominio de las Ciencias*, 3(4), 588. <https://doi.org/10.23857/dc.v3i4.714>
- Martínez, D., Abreus, A., & Castiñeira, A. (2020). El desarrollo de la comprensión auditiva en inglés mediante la audición extensiva. *Qualitas*, 19.
- Ministerio de Salud Pública. (2019) Plan de estudio E de la carrera de medicina. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana: Centro Rector para planes y programas de estudios en Salud
- Rodríguez, M. (2020) El uso del vídeo para fortalecer la comprensión y producción oral (listening /speaking) en los estudiantes de Nivel III de inglés en un centro de enseñanza bilingüe de Barranquilla [Tesis de Maestría, Universidad del Norte] Archivo digital. [URL:http://hdl.handle.net/10584/9405](http://hdl.handle.net/10584/9405)
- Rudner, M., Lyberg-Åhlander, V., Brännström, J., Nirme, J., Pichora-Fuller, M. K., & Sahlén, B. (2018). Listening Comprehension and Listening Effort in the Primary School Classroom. *Frontiers in psychology*, 9, 1193. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01193>
- Saltos-Álava, S., & Coveña-Menéndez, J. (2017) Estrategia metodológica para mejorar la destreza de escuchar en idioma Inglés. *Polo del Conocimiento*, 2 (7), 879-892.



Sarmiento Bojórquez, M. A., Cadena González, M., Casanova Rosado, J. F. (2020). Elaboración de vídeos como recurso de aprendizaje del idioma inglés en la Universidad Autónoma de Campeche. En L. Habib-Mireles (Coord.), Tecnología, diversidad e inclusión: repensando el modelo educativo. (Pp.178-186).

Declaración de conflicto de interés y conflictos éticos

Los autores declaramos que este manuscrito es original, no contiene elementos clasificados ni restringidos para su divulgación ni para la institución en la que se realizó y no han sido publicados con anterioridad, ni están siendo sometidos a la valoración de otra editorial.

Los autores somos responsables del contenido recogido en el artículo y en él no existen plagios, conflictos de interés ni éticos.

Contribuciones de los autores

Marislay Torres Antela: redacción del artículo, fundamentos teóricos, diseño de la metodología, fundamentos teóricos metodológicos.

Ana Iris Testa González: diseño del artículo, revisión de todo el contenido.

Marelys Beatriz Estupiñan Álvarez: tratamiento estadístico e informático.

