



Revista Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza. Año 2023; Número Extraordinario.
ISSN 2619-3531.

El uso del podcast como recurso educativo para la evaluación de un curso universitario centrado en la enseñanza de la historia y la filosofía de las ciencias

The use of the podcast as an educational resource for the evaluation of a university course focused on the history and philosophy of sciences teaching.

O uso do podcast como recurso pedagógico para avaliação de um curso universitário voltado para o ensino de história e filosofia das ciências

Mauricio Ortega Ramírez¹
Juana Henao Álvarez²
Samantha Becerra Gómez³

Resumen

El presente artículo tuvo como fin mostrar la potencialidad que tiene el podcast como herramienta de evaluación de un curso universitario, para ello, se realizó una mesa dialógica con dos estudiantes de la licenciatura en ciencias naturales y educación ambiental aplicando el podcast como método de recolección de datos y construcción de conocimiento. Finalmente, se evidencia la potencialidad del podcast como herramienta dialógica en la construcción de conocimientos y su potencialidad como elemento evaluador en el curso.

Palabras claves: Evaluación, podcast, textos científicos históricos, enfermedades mentales.

Abstract

This article aimed to show the potential of the podcast as a tool for evaluating the objectives of a university course, for this, a dialogic table was held with two students of the degree in natural sciences and environmental education applying the podcast as a method of data collection and knowledge construction. Finally, the potential of the podcast as a dialogic tool

¹ Universidad del Valle. Correo: mauricio.ortega@correounivalle.edu.co

² Universidad del Valle. Correo: juana.henao@correounivalle.edu.co

³ Universidad del Valle. Correo: samantha.becerra@correounivalle.edu.co



in the construction of knowledge is evident and your method how assessment element in the course.

Keywords: Assessment, podcast, Historical scientific texts, mental illness.

Resumo

O objetivo deste artigo foi mostrar o potencial do podcast como ferramenta de avaliação de um curso universitário, para isso, foi realizada uma mesa dialógica com dois alunos da licenciatura em ciências naturais e educação ambiental aplicando o podcast como método de coleta de dados e construção do conhecimento. Finalmente, evidencia-se o potencial do podcast como ferramenta dialógica na construção do conhecimento.

Palavras-chave: Avaliação, podcast, Textos científicos históricos, doenças mentais.

Introducción

Cuando se habla de procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales, es fundamental profundizar en la evaluación ya que allí se resaltan algunas problemáticas que aún a lo largo de los años tienen cabida, a pesar de haber realizados avances en muchos otros aspectos de los procesos educativos, los procesos de evaluación en los cursos universitarios siguen estancados, esto debido a que los docentes continúan realizando pruebas escritas, trabajos escritos de un sinnúmero de páginas donde se propician algunas habilidades pero se excluyen otras, este tipo de evaluación siguen un modelo tradicional y dejan a un lado la posibilidad de incluir las inteligencias múltiples tanto de los estudiantes como la de los docentes en la innovación de propuestas evaluativas.

Con base en lo anterior, las evaluaciones tradicionalmente se centran en exámenes escritos y como afirma David Jaffee (2012) “Aprender se equipará directamente con estudiar para los exámenes, y estudiar para muchos alumnos se traduce en memorizar grandes cantidades de información. Muchas investigaciones informan constantemente que la memorización no contribuye a la retención de información a largo plazo”. Dicho esto, las pruebas escritas tradicionales, cierran la puerta a un mundo de posibilidades donde cada estudiante puede



mejorar su propio proceso de aprendizaje y también generar cierta autonomía en dicho proceso.

En este sentido, según García-Bullé (2019) la mayoría de los métodos tradicionales de enseñanza parten de la lectura, lo cual puede provocar fatiga y falta atención por parte de los estudiantes, complicando así los procesos evaluativos. Es allí donde herramientas como los podcast juegan un papel fundamental en los procesos educativos, estos hacen parte de propuestas alternativas, las cuales podrían ayudar a generar un ambiente educativo enriquecedor, generando así interés y llegando a mejorar tanto el proceso de enseñanza como el de aprendizaje.

Podcast como herramienta educativa de evaluación

En primer lugar, es importante destacar que el podcast es una herramienta que permite grabar un archivo de audio digital, el cual es almacenado y publicado en el mercado de medios sonoros de la web (De Oliveira, et al, 2021). Estos tipos de herramientas fueron creadas con el fin de entretenimiento, pero hoy día estos se han expandido sobre cualquier tema de interés personal generando que su popularidad aumente, de acuerdo con esto, cada vez hay más personas que tienen acceso a internet y tecnología inteligente, lo cual permite que accedan a este tipo de comunicación sin tener un horario específico en el que lo pueda escuchar (Yugsán-Gómez, et al, 2019).

A pesar de que el podcast se ha usado de forma recreacional, hace un tiempo hasta la fecha se ha considerado la inclusión de los podcast en la educación como una herramienta potente, así pues, para que un podcast se considere educativo se debe tratar de un elemento pedagógico que implique la difusión de contenidos educativos (Quintanal, 2012), en ese sentido la utilización de estas herramientas genera unas ventajas, para esta investigación las ventajas giran a como lo son la promoción del intercambio del conocimiento y su adaptación a diferentes contextos educativos y la posibilidad de dirigirse a un público especializado o genérico (Solano y Sánchez, 2010).

Por otro lado, el uso del podcast como herramienta educativa permite evidenciar la reflexividad de los estudiantes sobre su aprendizaje en el curso, además de comprender la importancia de este en su proceso de formación, también promueve una actitud reflexiva y crítica frente a su proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias (Gil y Ortega-Quevedo,



2022). Ya que de cierto modo los estudiantes deben reflexionar y cuestionar sobre lo que ha aprendido a lo largo del curso y de acuerdo a esto génesis un discurso argumentativo que permita poner en evidencia sus ideas.

Esto es un claro indicativo que el uso de estas herramientas en el aula de clase puede facilitar mayor apropiación de los conocimientos que se proponen en los cursos, por otro lado, permite poner en diálogo los saberes de los estudiantes frente a los diálogos que se fomenten en el podcast, lo cual puede servir como proceso evaluativo que enriquezca su formación inicial entendiendo está como proceso constante de transformación.

Una evaluación alternativa en cursos universitarios

De acuerdo a las diferentes potencialidades que tiene el podcast en la parte educativa y en particular evaluativa, se planteó utilizar esta herramienta en un curso universitario en el que se pone en juego la historia y filosofía de las ciencias naturales, ya que en dicho curso se les plantea a los estudiantes realizar una investigación histórico-social sobre un medicamento como trabajo final en el cual se pongan en juego el abordaje de textos científicos históricos, en ese sentido es importante señalar que el abordar textos científicos históricos (TCH en adelante) tienen importancia en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias, ya que al abordar este campo de conocimiento como un sistema complejo, se propone reconstruir la actividad intelectual del científico permitiendo destacar sus procedimientos, sus conocimientos y su filosofía (Cabrera, 2014) esto conlleva a pensar en una enseñanza de las ciencias que tenga sentido para el sujeto que la está aprendiendo, posibilitando apropiación, reflexión, crítica a esas concepciones que se tienen tanto de la ciencia como de la historia de las ciencias.

Metodología

Teniendo en cuenta el objetivo de la investigación se plantea la utilización del podcast como herramienta evaluativa en el que se genera un audio y se toman los datos que permite poner en evidencia la experiencia de dos docentes de formación inicial en un curso de la Universidad del Valle en Colombia con respecto a su aprendizaje a lo largo de un curso universitario. Cabe aclarar que el curso al cual asistieron los docentes de formación inicial



está encaminado en la línea didáctica de la Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Por lo tanto, se realiza una planeación de las temáticas a tratar en el podcast, esta se diseña acorde a reflexionar aspectos transversales del curso, la planeación consta de tres fases en las que se propone un propósito y algunas preguntas orientadoras que respondan a la necesidad de este.

A continuación, se presenta una ficha técnica del material educativo que en este caso es el Podcast:

Ficha técnica del Podcast

Objetivos:

- Reconocer las ideas de las estudiantes sobre la historia, filosofía y naturaleza de las ciencias en relación con el estudio de la fluoxetina.
- Reflexionar sobre la inclusión de la salud mental como temática en la enseñanza de las ciencias, en particular con el caso del medicamento de la fluoxetina.
- Establecer la pertinencia y potencialidad del curso en relación con la construcción de conocimiento sobre la ciencia como actividad humana.

Fases

Fase 1

Esta fase tiene como finalidad conocer la vida académica de las DFI⁴, comprendiendo el contexto en el que se encuentran y posteriormente ahondando sobre el curso del que hicieron parte, de ello se propone las siguientes cuestiones como ejes que encaminan el diálogo:

- ¿Qué carrera están estudiando? ¿Por qué escogieron esta carrera? ¿En qué semestre se encuentran? ¿Por qué decidieron ver el curso? ¿Qué les pareció interesante del curso? ¿Cuáles eran sus expectativas sobre el curso? ¿Recuerdan los objetivos del curso? ¿El curso ha tenido pertinencia en cuanto a sus intereses personales?

⁴ DFI hace referencia a docentes de formación inicial.



Fase 2

Teniendo en cuenta que en la fase anterior se ahondó sobre el curso al que asistieron las DFI, esta fase propone enfatizar el diálogo en torno al trabajo final del curso, el cual constaba de la búsqueda y análisis de un texto científico-histórico para el caso de un medicamento y su implementación en la enseñanza de las ciencias. De lo anterior se plantean las siguientes interrogantes que permitan el diálogo de los intereses personales y su relación con respecto a la vida académica:

- ¿Qué medicamento eligieron para realizar el trabajo final? ¿Por qué les llamó la atención este tipo de medicamento? ¿Creen que el involucrar intereses y experiencias en este tipo de trabajos facilitan su realización?

Fase 3

Teniendo en cuenta qué, anteriormente, se realiza la entrada a enfermedades mentales se utilizan las siguientes preguntas para dirigir la discusión:

- ¿Por qué creen que es importante hablar de estos temas en un curso de la licenciatura? ¿Cómo fue el proceso de la investigación realizada con el texto científico histórico? ¿Cómo se llevaron a cabo las experimentaciones para el desarrollo del medicamento? ¿Qué opinan sobre esas experimentaciones? ¿Consideran en el desarrollo científico luego de estas intervenciones al TCH? ¿Qué importancia le ven al trabajar con estos TCH en estos espacios de la enseñanza de las ciencias? ¿Cómo creen posible la inclusión de estos temas en la enseñanza de las ciencias? ¿Qué experiencias les queda al desarrollar este tipo de estudios de caso?

Tomada de y adaptada de Solano y Sánchez (2010).

Una vez realizada la ficha técnica del podcast se recurre a llevarlo a cabo con dos estudiantes de un curso de la Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, el siguiente código QR pueden escuchar todo el podcast realizado con las estudiantes, cabe resaltar que las estudiantes tuvieron la disponibilidad de hacer parte de este diálogo.



Revista Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza. Año 2023; Número Extraordinario.
ISSN 2619-3531.



<https://n9.cl/podcast->

Resultados y discusión

De acuerdo con el podcast realizado se pudieron hacer unos análisis preliminares que se desencadenan en cuanto a tres aspectos fundamentales, el primero tiene que ver con aspectos personales que motivaron a las estudiantes a estar en la carrera, esto es importante debido a que en muchos casos los estudiantes de licenciatura llegan a esta por descarte frente a otras carreras, por falta de oportunidades, por las evaluaciones nacionales, etc. Sin embargo, se pudo evidenciar que una de las estudiantes pone de manifiesto lo siguiente la escogencia de la carrera se debe a gustos personales, ya que desde su experiencia escolar las asignaturas de biología y química llamaron su atención, pero al ingresar a estudiar dicha carrera se da cuenta que hay algo que no encaja, así es expresado por la estudiante:

Creo que tanto estudiar biología como estudiar química que son ciencias exactas, me hizo caer en cuenta que esa metodología de enseñanza de las ciencias exactas no me gustaba, me gusta mucho las ciencias pero no la forma como hacían la enseñanza ... "*Los profesores de ciencias en su mayoría son biólogos, químicos o matemáticos, no son licenciados, tienen una formación más exacta, como que su discurso en el aula no es tan humanizado*". (Ortega, 2023, 1:46)

De esto es llamativo destacar que, la estudiante (E1) propone que las licenciaturas abordan un discurso que es diferente al que se maneja en los programas de ciencias, destacan que esos discursos son más humanos y que se tienen en cuenta a los estudiantes en la formación. Por otro lado, la estudiante (E2) expone que le ocurrió lo mismo en la educación que tuvo en



Italia, enfatizando en que la educación en ese país europeo es más mecánica, más precisa y muy cuadrículada, pero que sintió un cambio cuando llegó a Colombia en la que encuentra ciertos docentes que son más humanos (Ortega, 2023, 5:50).

En segundo lugar, con respecto al curso el cual tiene como objetivo contribuir a la formación del pensamiento histórico y filosófico del profesor en formación inicial para derivar aportes a la enseñanza, aprendizaje y evaluación de las ciencias, además se propone para el trabajo final de dicho curso elaborar un estudio de caso histórico desde una mirada educativa. En ese sentido se pudo evidenciar que con respecto al trabajo final ambas estudiantes reconocen que la salud mental es un tema relevante para llevar a discusión al aula de clase.

Por otro lado, las estudiantes reconocen que tanto las experiencias como los intereses juegan un papel fundamental en la constitución de la realización de un trabajo final (Ortega, 2023, 18:30), en particular con referencia al curso, las estudiantes enfocan su atención a los problemas de salud mental poniendo en discusión el medicamento de la fluoxetina. Con relación a esto, la apuesta de dar la posibilidad de que los estudiantes escojan un medicamento e investigar de este fue interesante, ya que motiva al estudiante a comprender sus intereses y ponerlos en juego para que la realización de estas propuestas de trabajos finales sea significativos para ellos.

Por último, la vinculación de las problemáticas de salud mental que hacen parte de nuestro contexto son importantes porque “son temas que no se abordan de la manera correcta, en la universidad vemos constantemente a jóvenes con este tipo de problemas que afectan de una u otra manera su vida social y académica” (Ortega, 2023, 33:40), esto deja entrever, que los estudiantes son capaces de identificar algunas necesidades de sus contextos que no son intervenidas, en ese sentido es importante estos temas en el aula de clase para crear una conciencia tanto en los estudiantes como en los docentes.

En cuanto a las reflexiones que tienen las estudiantes sobre la actividad científica (AC en adelante), se puede decir que ven la potencia de utilizar la historia de las ciencias con respecto a el enriquecimiento de los estudiantes tanto de la medicina como de los medicamentos, reflexionando sobre cuestiones éticas, morales y culturales de la AC (Ortega, 2023, 35:17), además de ello, se logra evidenciar que las estudiantes describen la importancia de trabajar los TCH, ya que permiten comprender el contexto, mostrando las ideas científicas fomentando un análisis crítico haciéndole preguntas al texto y poniendo en juego las ideas expresadas por el científico.



Por otro lado, las estudiantes logran visualizar una AC que busca un progreso científico sin importar el daño que puede causar este progreso en los animales que se usan para el mismo, pero además de ello, relacionan aspectos éticos con la consolidación del medicamento. En cuanto a las experimentaciones, presentan reflexiones críticas por el uso de animales para dichos procesos, pero no profundizan con aspectos relacionados a la actividad científica.

Consideraciones preliminares

El podcast cumple como un elemento alternativo de evaluación de un curso universitario, ya que fomenta el diálogo y que a partir de este se construye conocimiento, lo cual resignifica la idea de evaluación y trabajo final, proponiendo actividades y trabajos que sean significativos para los estudiantes desde su vida social y formación académica.

El incluir una evaluación alternativa en el curso que se llevó a cabo, permitió resaltar las reflexiones, ideas y argumentos que construyeron los estudiantes a lo largo de dicho curso, eso significa que mediante el diálogo con ellos por medio del podcast se pueden rescatar aspectos positivos que dan cuenta de su proceso formativo, sin embargo, se deben entender las dificultades que conlleva este tipo de evaluación de cursos ya que toma tiempo su realización, su producción y puesta en acto.

Referencias

Cabrera, H. G. (2014). Un análisis de la estructura de dos experimentos asociados a la combustión: algunas implicaciones para la formación inicial docente. *Tercera Conferencia Latinoamericana del Grupo Internacional de Historia, Filosofía y Enseñanza de las Ciencias* (pp. 1–24). Santiago de Chile: Bellaterra

De Oliveira, B, Dagnone, P, Vilas, A. & Santos, A. C. (2021). Podcast na escola como possibilidade de aprendizagem. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (Número Extraordinario).

<https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/15557>



- García-Bullé, S. (2019). 5 beneficios de los podcasts como herramienta educativa. Institute for the future of education, Tecnológico de Monterrey.
- Gil, C. & Ortega-Quevedo, V (2022). El uso de podcast como instrumento de evaluación sobre el aprendizaje en la enseñanza de las ciencias. *REIDOCREA*, 11(2), 14-27.
- Jafee, D. (2012). Stop Telling Students to Study for Exams. *The chronicle of higher education*.
- Ortega, M. (presentador). (2023). El podcast como una herramienta dialógica en la construcción de conocimientos. <https://n9.cl/podcast->
- Quintanal, F. (2012). El podcast como herramienta de enseñanza en física y química de bachillerato. *Estudios sobre el mensaje periodístico. Vol. 18, núm. especial noviembre, págs.: 729- 738*. Madrid, Servicio de Publicaciones de la Universidad Complutense.
- Solano, I., & Sánchez, M. (2010). Aprendiendo en cualquier lugar: el podcast educativo. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (36), 125-139.
- Yugsan-Gómez, W., Mejía-Gavilánez, P. G., Hidalgo-Montesinos, K., and Rosero-Morales, A. (2019). Podcasts as an Educational Tool for EFL Educators. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 12(1), 1–11. <http://doi.org/10.1344/reire2019.12.121711>