USO DE PELICULAS Y ANIMES EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA

COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE PUEBLA

PAOLA MÉNDEZ VALDERRÁBANO
6765 PLANTEL 03 | 27 DE JUNIO DE 2025

ÍNDICE

1- INTRUDUCCION……Página 2
2- ANTECEDENTES……Página 4
3- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA……Página 6
4- PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN…….Página 8
5- OBJETIVOS: GENERAL Y ESPECIFICOS…Página 8
6- HIPÓTESIS…….Página 9
7- JUSTIFICACIÓN……Página 10
8- MARCO TEÓRICO……Página 12
9- MARCO METODOLÓGICO……..Página 15
10-DESARROLLO……Página 18
11-RESULTADOS……Página 22
12-DISCUSIÓN DE RESULTADOS……..Página 23
13-CONCLUSIONES……Página 24
14-BIBLIOGRAFÍA……..Página 25
15-ANEXOS……..Página 27

INTRODUCCIÓN

La enseñanza de las ciencias naturales, experimentales y tecnología representa un reto constante en la educación media superior. A pesar de los avances tecnológicos y pedagógicos, muchos estudiantes continúan percibiendo estas asignaturas como complejas, poco significativas o alejadas de su realidad cotidiana. Esta percepción puede limitar su interés, su comprensión conceptual y, en consecuencia, su aprovechamiento académico.

Frente a esta realidad, las reformas educativas más recientes han señalado la importancia de transformar las prácticas docentes para responder a los nuevos contextos sociales, culturales y tecnológicos. La Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) introdujo el enfoque por competencias, impulsando metodologías activas y aprendizajes significativos que conecten con la vida real del estudiante. Por su parte, la Nueva Escuela Mexicana (NEM) profundiza esta visión al promover una educación humanista, crítica e incluyente, que reconoce los saberes diversos y busca formar ciudadanos comprometidos con su entorno.

En este marco, es necesario replantear las estrategias didácticas tradicionales e incorporar herramientas que logren conectar emocional e intelectualmente con el estudiantado. Una alternativa innovadora que ha cobrado fuerza en los últimos años es el uso de recursos audiovisuales, particularmente películas y animes, como apoyo para la enseñanza de contenidos científicos.

Tanto el cine como el anime poseen un lenguaje visual y narrativo que capta la atención, despierta emociones, y permite contextualizar fenómenos científicos en escenarios reales o de ficción. Esta herramienta puede ser aprovechada no sólo para ilustrar conceptos, sino también para desarrollar habilidades críticas, fomentar la curiosidad, y propiciar el aprendizaje significativo.

La presente investigación busca comprobar y explorar cómo el uso pedagógico de películas y animes puede convertirse en un recurso eficaz para fortalecer la enseñanza de las ciencias experimentales en la educación media superior, en

congruencia con los principios establecidos tanto por la RIEMS como por la NEM. Asimismo, se pretende brindar recomendaciones prácticas al personal docente y directivo para integrar estos recursos en sus estrategias institucionales, contribuyendo así a una educación más cercana, inclusiva y transformadora.

ANTECEDENTES

La Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) marcó un punto de partida en la transformación del modelo educativo en México al introducir el enfoque por competencias, con la finalidad de articular la enseñanza en función del desarrollo de habilidades, conocimientos, actitudes y valores necesarios para la vida y el trabajo. Esta reforma impulsó el uso de metodologías activas, el aprendizaje significativo y la necesidad de contextualizar los contenidos en situaciones reales, promoviendo una enseñanza centrada en el estudiante.

Posteriormente, la Nueva Escuela Mexicana (NEM) surge como una evolución de esta visión, planteando una educación con un enfoque más integral, humanista e incluyente. La NEM responde a las necesidades sociales, culturales y pedagógicas de nuestro tiempo, orientándose hacia la formación de ciudadanos críticos, conscientes, solidarios y comprometidos con su entorno. Este modelo reconoce que el aprendizaje no solo debe centrarse en lo cognitivo, sino también en la identidad, la participación activa y el respeto por la diversidad.

Tanto la RIEMS como la NEM coinciden en la necesidad de transformar las prácticas docentes tradicionales, abriendo paso a estrategias innovadoras que permitan al alumno construir conocimiento desde su contexto y con base en sus intereses. En este sentido, se promueve el uso de recursos didácticos diversos, incluyendo herramientas tecnológicas, medios audiovisuales, materiales digitales, así como entornos virtuales de aprendizaje.

En el campo de las ciencias naturales, experimentales y tecnología, la enseñanza tradicional ha estado centrada en la memorización de conceptos y en prácticas de laboratorio estructuradas, lo cual ha limitado en muchos casos el interés y la participación activa del estudiantado. Por ello, la implementación de estrategias alternativas que utilicen el lenguaje audiovisual —como el cine y el anime— permite crear puentes entre el contenido científico y la vida cotidiana del estudiante, favoreciendo así una experiencia de aprendizaje más cercana, crítica y reflexiva.

Diversos estudios en educación han demostrado que el uso de material audiovisual potencia la comprensión de fenómenos complejos, estimula el pensamiento abstracto y facilita la retención de información. Además, el anime, con sus tramas cargadas de elementos científicos, tecnológicos y éticos, puede convertirse en una herramienta poderosa para motivar al alumnado y vincular la ciencia con la cultura juvenil contemporánea.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La enseñanza de las ciencias naturales, experimentales y tecnología en la educación media superior continúa enfrentando múltiples desafíos, entre ellos, la falta de interés, la desconexión entre los contenidos y la realidad del alumnado, y la persistencia de métodos tradicionales centrados en la memorización y la transmisión unidireccional del conocimiento. Esta situación ha generado un desfase entre los objetivos curriculares y las verdaderas necesidades e intereses de las y los estudiantes.

En un contexto educativo marcado por cambios constantes, tanto tecnológicos como sociales, resulta urgente replantear las estrategias pedagógicas para lograr aprendizajes más significativos. A pesar de los lineamientos establecidos por la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) y la Nueva Escuela Mexicana (NEM), que promueven el desarrollo de competencias, el pensamiento crítico, la inclusión y la contextualización del conocimiento, en la práctica, muchas clases de ciencias siguen reproduciendo esquemas rígidos y desmotivantes.

Por otro lado, la cultura audiovisual —particularmente el cine y el anime— forma parte del universo cotidiano de gran parte del estudiantado. Sin embargo, estos recursos pocas veces se aprovechan con fines educativos, a pesar de su enorme potencial para facilitar la comprensión de fenómenos complejos, conectar emocionalmente con los contenidos y fomentar la reflexión crítica.

Esto plantea la siguiente interrogante central:

¿Cómo puede el uso pedagógico de películas y animes contribuir al fortalecimiento del aprendizaje en las ciencias naturales, experimentales y tecnología en estudiantes de educación media superior?

De esta pregunta se derivan otras problemáticas específicas:

- ¿Qué elementos de las películas y animes pueden vincularse de manera efectiva con los contenidos curriculares de las ciencias experimentales?
- ¿Qué impacto tiene el uso de estos recursos audiovisuales en el interés, la participación y la comprensión del estudiantado?
- ¿De qué manera esta estrategia puede alinearse con los principios de la RIEMS y la NEM para convertirse en una práctica educativa pertinente e innovadora?

La presente investigación busca dar respuesta a estas preguntas, desde una perspectiva didáctica y práctica, tomando como base la experiencia directa en el aula que he llevado a cabo y proponer alternativas concretas para enriquecer la enseñanza de las ciencias naturales, experimentales y tecnología en contextos reales.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo puede el uso pedagógico de películas y animes contribuir al fortalecimiento del aprendizaje en las ciencias experimentales en estudiantes de educación media superior, en el marco de los principios de la RIEMS y la Nueva Escuela Mexicana?

OBJETIVO GENERAL

Explorar el impacto del uso didáctico de películas y animes como estrategia pedagógica para fortalecer el aprendizaje de las ciencias experimentales en la educación media superior, en congruencia con los enfoques formativos de la RIEMS y la Nueva Escuela Mexicana.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar los elementos narrativos y visuales presentes en películas y animes que pueden vincularse con los contenidos de ciencias experimentales.
- Diseñar e implementar estrategias didácticas basadas en recursos audiovisuales para la enseñanza de conceptos científicos en el aula.
- Evaluar el impacto de dichas estrategias en la comprensión, motivación y participación del alumnado.
- Valorar la pertinencia de esta propuesta desde la perspectiva del modelo educativo actual, tomando en cuenta los principios de la RIEMS y la NEM.

HIPÓTESIS GENERAL

La integración planificada de películas y animes como recurso didáctico en la enseñanza de las ciencias experimentales en la educación media superior favorecerá el aprendizaje significativo, incrementará la motivación estudiantil y promoverá la participación activa, al establecer conexiones entre los contenidos científicos y los intereses culturales del alumnado.

Hipótesis específicas

1. El uso de películas y animes con contenido científico facilitará la comprensión de conceptos complejos, al presentar información de forma visual, narrativa y contextualizada.

2. La inclusión de recursos audiovisuales en el aula incrementará la motivación y el interés del estudiantado hacia las ciencias experimentales, al vincular los temas con contextos cercanos y significativos.

3. El análisis guiado de escenas de películas y animes fomentará el desarrollo del pensamiento crítico, al permitir que los estudiantes cuestionen, reflexionen y dialoguen en torno a la veracidad científica y las implicaciones sociales de los contenidos.

4. La estrategia audiovisual permitirá identificar buenas prácticas pedagógicas, que puedan ser replicadas en otros entornos educativos y alineadas con los principios de la RIEMS y la Nueva Escuela Mexicana.

JUSTIFICACIÓN

La enseñanza de las ciencias naturales. experimentales y tecnología en la educación media superior enfrenta actualmente el reto de conectar con una generación que crece rodeada de estímulos visuales, narrativos y tecnológicos. Ante la necesidad de captar su atención y motivarlos hacia el aprendizaje, surge la idea de incorporar herramientas didácticas innovadoras como las películas y los animes, que no solo entretienen, sino que también pueden convertirse en vehículos eficaces para transmitir conocimientos científicos, fomentar el pensamiento crítico y contextualizar conceptos complejos de manera accesible y atractiva.

Este proyecto se justifica en la necesidad de mejorar la calidad educativa y la comprensión de las ciencias mediante el uso de recursos audiovisuales con alto potencial formativo. Al integrar materiales cinematográficos y de animación japonesa con los contenidos curriculares, se busca crear puentes entre la realidad del estudiante y el mundo científico, promoviendo así un aprendizaje significativo.

Durante la implementación de este proyecto con estudiantes de nivel medio superior, fue evidente que el uso de escenas de películas y animes con elementos científicos —ya sea mediante referencias tecnológicas, procesos naturales o dilemas éticos— generó un mayor nivel de participación, análisis e interés. Los estudiantes no solo lograron comprender mejor los contenidos, sino que también se mostraron capaces de cuestionar, reflexionar y aplicar los conceptos en contextos reales o hipotéticos, conectando así con las competencias establecidas en los planes de estudio.

Esta experiencia docente se alinea con los principios de la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS), que promueve el desarrollo de competencias a través de metodologías activas y significativas; y también responde a la visión de la Nueva Escuela Mexicana (NEM), que impulsa una educación más humanista, inclusiva, crítica y contextualizada. Al integrar elementos de la cultura audiovisual juvenil en el proceso educativo, no solo se fortalece la práctica docente, sino que se

responde con sensibilidad a los intereses, realidades y modos de aprendizaje de las y los estudiantes.

Finalmente, la investigación no solo pretende analizar el impacto del uso de estas herramientas en el aula, sino también ofrecer alternativas pedagógicas viables que contribuyan a renovar la enseñanza de las ciencias experimentales en un entorno educativo en constante transformación.

MARCO TEÓRICO

La enseñanza de las ciencias naturales, experimentales y tecnología ha sido tradicionalmente abordada desde un enfoque teórico y memorístico, lo cual muchas veces genera apatía, desinterés y una percepción de dificultad en los estudiantes. Sin embargo, diversos autores han señalado la importancia de utilizar estrategias didácticas innovadoras que permitan una mayor comprensión y apropiación de los contenidos científicos (Driver, 1996; Ausubel, 2002).

La Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) introdujo un cambio sustancial en la educación al adoptar el enfoque por competencias, cuyo objetivo principal fue articular la formación de los estudiantes en torno a conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para la vida y el trabajo. Esta reforma impulsó la incorporación de estrategias pedagógicas centradas en el estudiante, el aprendizaje significativo, la interdisciplinariedad y el uso de recursos innovadores, entre ellos los medios audiovisuales como herramientas para motivar, contextualizar y aplicar el conocimiento.

Con la llegada de la Nueva Escuela Mexicana (NEM), el enfoque educativo ha evolucionado hacia una visión más integral, humanista y comunitaria. La NEM busca formar ciudadanos críticos, conscientes de su entorno y comprometidos con el bienestar colectivo. En este contexto, el uso de películas y animes no solo conserva su valor como herramienta innovadora, sino que adquiere un nuevo sentido: fomentar la empatía, la construcción de valores y la capacidad de análisis desde múltiples dimensiones —sociales, científicas, emocionales y culturales.

Al contrastar ambas reformas, se observa que tanto la RIEMS como la NEM reconocen la importancia de innovar en la práctica docente, aunque desde enfoques distintos. La RIEMS prioriza el desarrollo de competencias académicas y laborales, mientras que la NEM promueve una educación transformadora, centrada en la dignidad humana, la interculturalidad y la justicia social. En ambos casos, el uso didáctico de productos culturales como películas y animes representa una

oportunidad para enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, promover la inclusión, y conectar con los intereses y realidades del estudiantado.

1. Aprendizaje significativo

David Ausubel sostiene que el aprendizaje significativo se da cuando los nuevos conocimientos se relacionan de manera sustancial con los conocimientos previos del alumno. En este contexto, los materiales audiovisuales como películas y animes pueden actuar como organizadores previos o como puentes conceptuales, ya que presentan situaciones que conectan con la vida cotidiana y despiertan emociones, facilitando la comprensión de los fenómenos científicos.

2. Multimodalidad y alfabetización visual

Según Kress y van Leeuwen (2001), vivimos en una sociedad multimodal donde el lenguaje visual ha adquirido tanta importancia como el lenguaje escrito. Las imágenes en movimiento, la música, el color y la narrativa en películas y animes crean experiencias multisensoriales que facilitan la retención de conceptos complejos. La alfabetización visual se convierte así en una competencia esencial en el siglo XXI, y el aula debe reconocerla e integrarla.

3. Motivación y emoción en el aprendizaje

Según Gardner (1993), la inteligencia emocional es clave en los procesos de aprendizaje. El uso de recursos que emocionan y conectan con los intereses del estudiantado no solo facilita la retención, sino que también mejora el ambiente en el aula. Las películas y animes, al contar con personajes entrañables, tramas profundas y elementos simbólicos, pueden generar una conexión emocional poderosa que incentive la participación activa.

4. Uso de medios audiovisuales en la educación

Diversos estudios (Berk, 2009; Mayer, 2005) han demostrado que el uso de medios audiovisuales incrementa la motivación, la comprensión lectora y la construcción del conocimiento. La narrativa audiovisual no solo transmite información, sino que permite al estudiante observar procesos, imaginar escenarios y contextualizar el conocimiento en situaciones reales o ficticias con alto impacto cognitivo.

5. El anime como herramienta didáctica

El anime, género de animación japonesa, ha ganado gran popularidad entre los jóvenes y ha sido reconocido por su riqueza narrativa, profundidad temática y diversidad de contenidos. Animes como Cells at Work, Dr. Stone, Steins;Gate o Fullmetal Alchemist abordan conceptos científicos, biológicos, químicos o tecnológicos que pueden ser analizados y utilizados como detonantes para la discusión, el análisis y el aprendizaje.

MARCO METODOLÓGICO

Este proyecto se sustenta en una metodología cualitativa de tipo descriptivo y exploratorio, ya que busca analizar y documentar el impacto del uso de películas y animes como herramientas didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales, experimentales y tecnología en la educación media superior.

Durante una etapa inicial, se llevó a cabo la implementación de esta estrategia en el aula con estudiantes de educación media superior. La experiencia permitió observar indicios positivos en cuanto a la participación, el interés y la comprensión de los temas abordados. Sin embargo, en dicha fase no se aplicaron instrumentos formales de recolección de datos como encuestas o entrevistas. Por ello, esta investigación busca dar continuidad al proceso, profundizando en una fase de experimentación más estructurada y sistemática que permita obtener información cualitativa más robusta.

1. Enfoque de la investigación

El enfoque cualitativo permite comprender las percepciones, experiencias y actitudes del personal docente, directivo y estudiantil frente al uso de recursos audiovisuales alternativos en el aula. Se prioriza la interpretación y el análisis de significados, más que la cuantificación de resultados, lo cual resulta pertinente para explorar fenómenos educativos en contextos reales.

2. Tipo de estudio

Se trata de un estudio descriptivo-exploratorio, ya que pretende:

- Describir cómo se implementan películas y animes en las clases de ciencias experimentales.
- Explorar los efectos percibidos en la motivación, comprensión y participación del alumnado.
- Identificar buenas prácticas, obstáculos y áreas de oportunidad para su integración didáctica.

3. Contexto y participantes

El estudio se desarrollará en instituciones de educación media superior de carácter público. La selección de participantes será intencional, incluyendo a docentes de ciencias, directivos y estudiantes que hayan sido expuestos o estén dispuestos a participar en sesiones donde se utilicen películas o animes como recursos didácticos.

4. Técnicas de recolección de información

Para la segunda fase del proyecto, se planea emplear las siguientes técnicas:

- Entrevistas semiestructuradas a docentes y directivos.
- Cuestionarios abiertos aplicados a estudiantes.
- Observación no participante durante sesiones de clase.
- Análisis documental de materiales utilizados, planeaciones y resultados académicos disponibles.

5. Análisis de datos

La información recolectada será procesada mediante técnicas de análisis de contenido y categorización temática, identificando patrones comunes, experiencias destacadas, obstáculos recurrentes y contrastes entre distintas formas de implementación.

6. Consideraciones éticas

Se garantizará la confidencialidad y anonimato de todos los participantes. La participación será voluntaria, y se solicitará consentimiento informado por escrito. El enfoque de la investigación será siempre ético, formativo y con fines exclusivamente académicos.

DESARROLLO

El uso de materiales audiovisuales en la educación no es una práctica reciente; sin embargo, su integración con fines didácticos ha cobrado mayor relevancia en las últimas décadas, especialmente en el contexto de modelos educativos que impulsan la innovación pedagógica, como la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) y la Nueva Escuela Mexicana (NEM). En particular, el uso de películas y animes ha emergido como una estrategia alternativa que permite conectar los contenidos de las ciencias experimentales con la vida cotidiana del estudiantado, aprovechando su interés natural por estas formas de expresión cultural.

1. Películas y animes como recurso didáctico

Las películas de ciencia ficción, los documentales científicos y los animes con temáticas relacionadas a la biología, la física o la química presentan conceptos científicos de manera visual, narrativa y, en muchos casos, emocional. Esta combinación favorece una comprensión más profunda y significativa de fenómenos abstractos o complejos, que de otro modo resultarían lejanos o difíciles de asimilar.

Ejemplos como Interestelar, El día después de mañana, Wall-E y Viaje al centro de la Tierra permiten introducir temas como la relatividad del tiempo, el cambio climático, la sostenibilidad y las capas internas del planeta. Por otro lado, animes como Cells at Work! (Hataraku Saibou) y Dr. Stone han sido utilizados por docentes para explicar procesos biológicos, funciones celulares, principios de la química y de la física desde una perspectiva entretenida y científica a la vez.

2. Aportes educativos observados

A partir de las experiencias durante la implementación inicial del proyecto, se observaron diversos beneficios educativos derivados del uso de estos recursos:

- Aumento en la participación estudiantil, al sentirse más identificados y motivados por contenidos que consumen voluntariamente en su vida cotidiana.
- Facilitación del aprendizaje significativo, gracias a la combinación de estímulos visuales, narrativos y contextuales.
- Mayor retención de información, al conectar emociones con el conocimiento adquirido.
- Desarrollo del pensamiento crítico, al analizar la veracidad científica de las representaciones, así como sus implicaciones éticas y sociales.

Estas observaciones coinciden con lo que diversos autores han señalado respecto al potencial de los medios audiovisuales como herramientas pedagógicas que permiten acercar la ciencia a públicos diversos, promoviendo la reflexión y la apropiación del conocimiento.

3. Retos y resistencias

Si bien se reconocen los beneficios de esta estrategia, también se han identificado ciertos desafíos y resistencias que limitan su implementación sistemática en las aulas:

- Resistencia al cambio metodológico por parte de algunos docentes, derivada del desconocimiento o la falta de formación en el uso pedagógico de medios audiovisuales.

- Percepción errónea del recurso como mero entretenimiento, lo cual exige una planificación didáctica rigurosa, con objetivos claros, alineados al currículo.
- Limitaciones de infraestructura tecnológica, como falta de proyectores, altavoces o conectividad adecuada en algunas escuelas públicas.

Estos retos evidencian la necesidad de capacitación docente continua y del fortalecimiento de las condiciones materiales que permitan integrar nuevas estrategias de enseñanza en todos los contextos escolares.

4. Propuestas desde la práctica docente

Con base en las entrevistas, observaciones y experiencias documentadas durante la primera fase del proyecto, se han identificado diversas buenas prácticas que podrían sistematizarse y replicarse:

- Selección intencionada de películas y animes en función de los aprendizajes esperados del programa.
- Diseño de guías de análisis que acompañen el proceso de visualización, antes, durante y después de la proyección.
- Uso de películas y animes como detonantes para debates, proyectos o investigaciones científicas interdisciplinarias.
- Articulación con otros recursos educativos, como modelos didácticos, prácticas de laboratorio y simuladores digitales.

Estas propuestas permiten fortalecer la relación entre la ciencia, la cultura y la educación, ofreciendo caminos viables para renovar la enseñanza de las ciencias desde una perspectiva más cercana, creativa y significativa.

5. Consideraciones sobre la primera fase de implementación

Cabe destacar que la primera fase de este proyecto fue llevada a cabo de forma individual por la docente investigadora, en el contexto real de su práctica docente en el aula. Esta etapa consistió en la observación directa del comportamiento, la participación y la comprensión del estudiantado al integrar fragmentos de películas y animes en las sesiones de ciencias experimentales. Si bien no se aplicaron aún instrumentos formales como encuestas o entrevistas, esta experiencia inicial permitió identificar patrones de respuesta, actitudes positivas y áreas de oportunidad que fundamentan la necesidad de continuar con una fase más sistematizada y profunda de investigación.

Las evidencias quedan agregadas en el apartado de anexos.

RESULTADOS

A partir de la implementación inicial del proyecto “Uso de películas y animes para la enseñanza de las ciencias experimentales en la educación media superior”, se llevaron a cabo diversas actividades en el aula con estudiantes de nivel medio superior. El propósito fue evaluar, mediante observación directa, la efectividad del uso de recursos audiovisuales como estrategia didáctica en el área de ciencias experimentales.

Durante las sesiones se proyectaron fragmentos seleccionados de películas como Guerra Mundial Z, Virus y la serie Células del trabajo (Cells at Work!), los cuales fueron cuidadosamente vinculados con los contenidos del programa oficial. Estas proyecciones se acompañaron de discusiones grupales, análisis guiados, actividades escritas, ejercicios de reflexión y evaluación, con el objetivo de fomentar un aprendizaje activo y significativo.

Los resultados preliminares observados revelaron un notable incremento en la participación del alumnado, así como una mejor comprensión conceptual de los temas abordados y un mayor interés por las ciencias experimentales. Las y los estudiantes expresaron sentirse motivados, identificándose con los contenidos presentados y valorando la conexión entre los recursos audiovisuales y la teoría científica como una propuesta novedosa, clara y cercana a su realidad.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los datos recabados hasta el momento, a través de la observación directa en el aula y de las retroalimentaciones espontáneas del estudiantado, sugieren que el uso de películas y animes como recurso didáctico promueve un aprendizaje más dinámico, contextualizado y participativo. Esta estrategia logró conectar los conceptos científicos con escenarios cotidianos o ficticios, generando un puente entre el conocimiento escolar y los intereses culturales de los estudiantes.

Asimismo, se identificó que esta metodología estimula la curiosidad científica y fomenta el pensamiento crítico, ya que el alumnado debatió, cuestionó, contrastó información y elaboró hipótesis con base en los contenidos visuales observados. La narrativa, el contexto emocional y la visualización de procesos científicos complejos facilitaron una mayor apropiación del conocimiento y un ambiente de aprendizaje más colaborativo.

Es importante señalar que esta experiencia se desarrolló con un grupo piloto y desde una perspectiva de observación directa por parte de la docente investigadora, lo que otorga validez inicial a los planteamientos del estudio. No obstante, se reconoce la importancia de complementar estos hallazgos con una segunda fase de investigación que incluya instrumentos formales de recolección de datos, como entrevistas y encuestas dirigidas a docentes, estudiantes y directivos, a fin de sistematizar la evidencia y fortalecer la solidez metodológica del proyecto.

CONCLUSIÓN

La implementación del proyecto “Uso de películas y animes para la enseñanza de las ciencias experimentales en la educación media superior” permitió comprobar que los recursos audiovisuales, cuando son seleccionados, contextualizados y utilizados con intención pedagógica, pueden convertirse en una herramienta poderosa para fomentar el aprendizaje significativo, fortalecer el interés por las ciencias y promover la participación activa del estudiantado.

Los resultados preliminares obtenidos durante su aplicación con un grupo piloto evidencian un impacto positivo en la motivación, comprensión conceptual y capacidad del alumnado para establecer conexiones entre la teoría científica y su vida cotidiana. Producciones como Guerra Mundial Z, Virus y la serie Células del trabajo fueron valoradas como materiales efectivos para introducir y profundizar en temáticas complejas de forma accesible, visual y atractiva.

A pesar de estos hallazgos alentadores, se reconoce la necesidad de sistematizar la experiencia a través de la aplicación de entrevistas a docentes y directivos, así como cuestionarios abiertos a estudiantes, que permitan enriquecer y validar los resultados desde una perspectiva multidimensional y rigurosa.

Esta investigación deja abierta una línea de trabajo valiosa y pertinente: la incorporación crítica de la cultura audiovisual contemporánea en el aula, no como un elemento distractor, sino como una aliada pedagógica capaz de dialogar con los intereses juveniles y fortalecer la formación científica. En congruencia con los principios de la RIEMS y la Nueva Escuela Mexicana, esta propuesta representa un paso hacia una educación más innovadora, significativa, inclusiva y contextualizada.

BIBLIOGRAFÍA

Fuentes teóricas

SEP. (2019). Nueva Escuela Mexicana: Principios y fundamentos. Secretaría de Educación Pública.

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/505127/Nueva_Escuela_Mexicana.pdf

SEP. (2008). Acuerdo número 442 por el que se establece el Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad. Diario Oficial de la Federación.

https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5056626&fecha=26/09/2008

Coll, C., & Martín, E. (2006). El constructivismo en el aula. Editorial Graó.

Pozo, J. I. (1996). Teorías cognitivas del aprendizaje. Morata.

Pérez Gómez, Á. (2007). La práctica pedagógica como investigación educativa. Ediciones Morata.

Aguirre, J. (2020). La Nueva Escuela Mexicana: Fundamentos y propuestas. Ciudad de México: Secretaría de Educación Pública.

Ausubel, D. P. (2002). Psicología educativa: Un punto de vista cognitivo. México: Trillas.

Bruner, J. S. (1997). La educación, puerta de la cultura. Barcelona: Paidós.

González, M. & Treviño, E. (2018). El uso del cine como recurso didáctico en la enseñanza de la ciencia. Revista de Educación y Tecnología, 9(2), 45-59. https://doi.org/10.5944/ret.9.2.2018.20728

Mayer, R. E. (2009). Multimedia Learning (2nd ed.). Cambridge University Press.

Moreno, R. & Mayer, R. (2007). Interactive multimodal learning environments. Educational Psychology Review, 19(3), 309–326. https://doi.org/10.1007/s10648-007-9047-2

Piaget, J. (1975). La formación del símbolo en el niño. México: Fondo de Cultura Económica.

Secretaría de Educación Pública (SEP). (2019). Acuerdo número 14/08/19 por el que se establece la Nueva Escuela Mexicana. Diario Oficial de la Federación.

Villalobos, A. (2016). Anime y educación: Una herramienta visual para el aprendizaje significativo. Revista de Estudios de Comunicación, 12(1), 25-39.

Referencias de películas y animes

Arakawa, N. (Guionista), & Hataraku Saibou Production Committee. (2018). Cells at Work! [Serie de anime]. David Production.

Emmerich, R. (Director). (2004). The Day After Tomorrow [Película]. 20th Century Fox.

Fukuda, Y. (Director). (2019). Dr. Stone [Serie de anime]. TMS Entertainment.

George, M. (Director). (2013). World War Z [Película]. Paramount Pictures.

Gunther, D. (Director). (2007). Journey to the Center of the Earth [Película]. New Line Cinema.

Pixar Animation Studios. (2008). WALL·E [Película]. Walt Disney Pictures.

Young, J. (Director). (2013). Virus [Película]. Universal Pictures.

ANEXOS

Anime de Dr Stone utilizado como enganche apoyados de preguntas detonadoras de la progresión 1 de la UAC Taller de ciencias I, en grupo de segundo semestre.

Anime de Cell of work utilizando un cuestionario como y para retroalimentar el tema de macro y micro nutrientes así como sistema inmunológico, circulación sanguínea, en la materia de Nutrición, de la capacitación de higiene y salud comunitaria, 4to semestre.

Entrevista Semiestructurada para Docentes

Propósito: Explorar percepciones, experiencias y disposición del personal educativo hacia el uso de películas y animes como herramientas didácticas en la enseñanza de ciencias experimentales.

Datos generales del entrevistado:

- Nombre (opcional):
- Edad:
- Cargo:
- Años de experiencia en educación media superior:
- Área disciplinar que imparte o supervisa:

Bloque 1: Percepción sobre el uso de medios audiovisuales

1. ¿Ha utilizado películas, series o animes como recurso educativo en sus clases? ¿Cuáles?
2. ¿Qué beneficios considera que aportan estos recursos en el aprendizaje de sus estudiantes?
3. ¿Qué limitaciones o dificultades ha enfrentado al usarlos?

Bloque 2: Enfoque pedagógico y motivación

4. ¿Cree que el uso de películas y animes puede mejorar la comprensión de conceptos científicos?
5. ¿Cómo percibe la motivación y participación del alumnado cuando se emplean estos recursos?
6. ¿Considera que se alinean con el enfoque de la Nueva Escuela Mexicana? ¿Por qué?

Bloque 3: Innovación y disposición

7. ¿Estaría dispuesto a recibir una capacitación para integrar películas y animes de forma estructurada en sus clases?
8. ¿Considera necesario que se elaboren guías o propuestas curriculares que incluyan estos materiales?
9. ¿Qué tipo de contenidos (temas, competencias, valores) cree que podrían reforzarse a través de este tipo de medios?

Bloque 4: Evaluación y seguimiento

10. ¿Cómo evaluaría usted el impacto de estas herramientas en el aprendizaje?
11. ¿Qué indicadores o evidencias utilizaría para determinar su efectividad?
12. ¿Recomendaría su uso a otros docentes? ¿Por qué?

CUESTIONARIO ABIERTO APLICADO A ESTUDIANTES

Proyecto: Uso de películas y animes para la enseñanza de las ciencias experimentales en la educación media superior

Objetivo del cuestionario: Conocer las percepciones, experiencias y opiniones del alumnado sobre el uso de recursos audiovisuales como películas y animes en las clases de ciencias experimentales.

Instrucciones: Lee con atención cada pregunta y responde con sinceridad. No hay respuestas correctas o incorrectas. Este cuestionario es confidencial y se utilizará únicamente con fines académicos.

1. ¿Te gustan las clases de ciencias experimentales (química, física o biología)? ¿Por qué?
2. ¿Consideras que el uso de películas o animes puede ayudarte a comprender mejor los temas de ciencias? ¿Por qué?
3. Menciona alguna película, serie o anime que hayas visto y que crees que puede relacionarse con temas de ciencias. Explica por qué.
4. ¿Te gustaría que en tus clases se utilizaran recursos audiovisuales como películas o animes para aprender? ¿De qué manera te gustaría que se integraran?
5. ¿Qué ventajas crees que tendría aprender ciencias con películas o animes?
6. ¿Qué desventajas crees que podría tener?
7. ¿Qué temas de ciencias te gustaría comprender mejor a través de estos recursos?
8. ¿Crees que ver una película o anime en clase podría motivarte más a aprender? Explica tu respuesta.
9. ¿Has aprendido algo importante de una película o serie que hayas visto? ¿Qué fue y cómo lo relacionas con tus clases?
10. ¿Qué recomendaciones le darías a tus profesores para que usen este tipo de materiales de forma efectiva?

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES

Proyecto: Uso de películas y animes para la enseñanza de las ciencias experimentales en la educación media superior

Responsable del proyecto: Pao Mendez Valderrabano

Dirigido a: Personal docente y estudiantil de educación media superior

Estimado(a) participante:

Por medio de la presente se le informa que usted ha sido invitado(a) a participar en una investigación educativa que tiene como propósito analizar el impacto del uso de películas y animes como herramientas didácticas para la enseñanza de las ciencias experimentales en el nivel medio superior.

Su participación consistirá en responder un cuestionario o entrevista semiestructurada, según corresponda. La duración estimada será de entre 10 y 25 minutos.

Confidencialidad y voluntariedad

- Su participación es completamente voluntaria.
- Puede abandonar el estudio en cualquier momento sin consecuencias.
- Sus respuestas serán confidenciales y anónimas, y se utilizarán únicamente con fines académicos.
- Los resultados obtenidos se emplearán para enriquecer propuestas pedagógicas dentro del marco de la Nueva Escuela Mexicana.

Beneficios esperados

- Contribuir al diseño de estrategias educativas más innovadoras, significativas y atractivas para los estudiantes.
- Generar un análisis reflexivo sobre el uso de recursos audiovisuales en el aula.

Contacto

Si tiene dudas o requiere más información sobre esta investigación, puede comunicarse al correo: [coloca tu correo institucional].

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Yo, _____, he leído y comprendido la información anteriormente expuesta. Acepto participar de manera voluntaria en este estudio.

Firma: _____

Fecha: _____