

Evaluación de un recurso educativo digital cómo estrategia de enseñanza en la modalidad híbrida

Mtra. Margarita Máfara Hernández

mmafarah@hotmail.com

CECyT7 "Cuauhtémoc"

ID ORCID: 0000-0003-3207-9051

Mtra. Imelda Máfara Hernández

imafaramx@gmail.com

ID ORCID: 0009-0008-0001-5014

ESCA Santo Tomás

Mtra. María Salomé Infante Chavira

Salynfante@gmail.com

ID ORCID: 0000-0002-6108-9585

CECyT7 "Cuauhtémoc"

Recibido: 01/12/2023. Publicado: 31/12/23

Resumen

Las exigencias sociales y cognitivas actuales han motivado diseñar, desarrollar e implementar Recursos Educativos Digitales (RED) con la finalidad de apoyar y fortalecer el aprendizaje de los estudiantes, lo cual se ha dado a través de la metodología del aula invertida y la modalidad híbrida con el uso de las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC). Los recursos educativos digitales son todo tipo de material e información codificados, almacenados en ordenadores o servidores en internet; éstos permiten implementar estrategias de enseñanza, incorporando a la instrucción tradicional formas de enseñanza multimedia basadas en recursos y herramientas tecnológicas. Este artículo reporta los hallazgos de una investigación descriptiva en donde se analiza, sintetiza y describe con un enfoque cuantitativo los resultados obtenidos de la evaluación un recurso educativo digital (video) como estrategia de enseñanza en la modalidad híbrida para la unidad de aprendizaje de Comunicación y Liderazgo.

Palabras claves: Evaluación, Recurso educativo digital, modalidad híbrida.

Abstract

The current social and cognitive demands have motivated the design, development and implementation of Digital Educational Resources (RED) to support and strengthen student learning, which has occurred through the inverted classroom methodology and the hybrid modality with the use of Information and Communication Technologies (ICT). Digital educational resources are any type of codified material and information, stored in computers or servers on the Internet; these allow the implementation of teaching strategies, incorporating multimedia teaching methods based on technological resources and tools to traditional instruction. This article reports the findings of a descriptive research where the results obtained from the evaluation of a digital educational resource (video) as a teaching strategy in the hybrid modality for the Communication and Leadership learning unit are analyzed, synthesized and described with a quantitative approach.

Keywords: Evaluation, digital educational resource, hybrid modality.

Introducción

En los últimos años se han ido incorporando las herramientas tecnológicas y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el proceso educativo. Además, se ha generado una gran diversidad de materiales educativos con distintos enfoques pedagógicos, diseñados y utilizados para diversos fines académicos.

La globalización trajo consigo exigencias y desafíos contemporáneos, donde es de vital importancia la actualización tecnológica, especialmente en los cambios o procesos en las diferentes actividades laborales, educativas y culturales de la sociedad. El uso de las herramientas tecnológicas para la elaboración de los recursos educativos digitales se enfoca en la formación de competencias (generales y disciplinares) de los estudiantes. El principal activo estratégico de una organización es la calidad profesional y humana de su personal de colaboradores y empleados; por esto es necesario formar competencias transversales en el uso y manejo de las diferentes herramientas tecnológicas.

La revolución de las tecnologías de la información y la comunicación en el sistema de enseñanza-aprendizaje ha sufrido un proceso evolutivo del sistema educativo en la modalidad presencial combinado con la modalidad híbrida; como resultado de las posibilidades de usar, con fines educativos, nuevos espacios virtuales de aprendizaje por medio de herramientas tecnológicas. Actualmente, se vive en una era tecnológicamente activa, en donde se puede tener una inmensidad de herramientas tecnológicas y recursos educativos digitales, hoy en día es posible aprender casi cualquier tema en cualquier idioma si buscamos en internet.

La modalidad híbrida combina la modalidad presencial con la modalidad no presencial; es decir, es mixta. Esta modalidad se adapta a las necesidades de la comunidad educativa: estudiantes, docentes, directivos, etcétera. Asimismo, propicia el uso de plataformas educativas, en donde se implementan los materiales, actividades y recursos educativos digitales diseñados como estrategias de enseñanza que guían a los estudiantes en la construcción de sus aprendizajes significativos de forma autónoma y colaborativa.

De acuerdo con el documento de la UNESCO (2023) con título Ocho claves sobre los modos híbridos en la educación, “los modos híbridos combinan e integran presencialidad y virtualidad” lo que permite que los alumnos puedan desarrollar su potencial de aprendizaje, dentro y fuera del aula, tomando en consideración su contexto, necesidades e intereses personales.

Dentro de la modalidad Híbrida se puede utilizar la estrategia de enseñanza del aula invertida, la cual es una alternativa a la enseñanza tradicional cuyo objetivo es que los estudiantes revisen y utilicen los contenidos proporcionados por el docente de la asignatura en otros ambientes de aprendizaje, como las plataformas educativas, espacios de sus propios hogares o en espacios diferentes al aula dentro de la misma institución educativa. Una vez que han revisado y trabajado los contenidos previos a la clase, dentro del aula el alumno guiado por el facilitador a través de diferentes técnicas didácticas promueve discusiones, debates, trabajo grupal y colaborativo entre otras actividades dinámicas con el apoyo de las TIC.

Se denomina “Aula invertida” o “Clase invertida” o “Flipped Classroom”, donde se utiliza la tecnología multimedia para que los alumnos, antes de la clase,

puedan incorporar los temas que serán luego desarrollados de manera más práctica en la clase presencial. Dejando más tiempo así, para las consultas, los intercambios de opiniones y el aprender haciendo. (Sandoval et al., 2021)

El Modelo Educativo Institucional (MEI) del Instituto Politécnico Nacional, es un modelo constructivista y fortalece el aprendizaje significativo centrado en los estudiantes, reordenando el quehacer del docente, es decir; sus acciones se centran además de la transmisión del conocimiento, en motivar y guiar a los alumnos al logro de sus aprendizajes y desarrollo de las competencias (generales y disciplinares). Los docentes del IPN han adoptado la modalidad híbrida como una estrategia encaminada al desarrollo y fortalecimiento de competencias de los estudiantes en el Nivel Medio Superior, Superior y Posgrado.

De acuerdo con la Universidad de Navarra, España un recurso digital puede ser cualquier elemento que esté en formato digital y que se pueda visualizar y almacenar en un dispositivo electrónico y consultado de manera directa o por acceso a la red. Hoy en día, existen una infinidad de recursos digitales, los cuales han sido adaptados o contruidos para la educación, impactando de manera importante en el proceso de enseñanza aprendizaje.

La evaluación tiene como propósito el mejoramiento como una búsqueda de optimización de la acción y de aportar datos para contribuir en la toma de decisiones en el proceso de enseñanza- aprendizaje, aportando así, al desarrollo integral de los alumnos.

La evaluación es un proceso sistemático de identificación, recolección y tratamiento de datos sobre elementos y hechos previamente seleccionados,

con el objetivo de valorarlos primero y, a partir de dicha valoración, tomar decisiones. La toma de decisiones con bases en datos objetivas del contexto escolar ofrece la ventaja de mejorar las situaciones de aprendizaje de los alumnos. (Aguilar et al., 2014)

La evaluación constituye un elemento importante en todo proceso de intervención educativa. Las estrategias de evaluación son el “conjunto de métodos, técnicas y recursos que utiliza el docente para valorar” (INEE, 2017). Los métodos son los procesos que orientan el diseño y aplicación de estrategias, las técnicas son las actividades específicas que se llevan a cabo, y los recursos son los instrumentos o las herramientas que permiten tener información específica acerca del proceso de intervención.

El Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 7 “Cuauhtémoc” (CECyT7) está ubicado en la alcaldía Iztapalapa que de acuerdo con cifras del Consejo Nacional de Evaluación (CONEVAL) de la Política de Desarrollo Social, (citada por Cortés, L. 2022) cuenta con el 43.9% del índice poblacional en estado de máxima pobreza (tercer lugar de la Ciudad México), carente de servicios o mala calidad cuando se tienen. Este centro de estudios alberga un total de 5109 alumnos provenientes en la mayoría de los casos de los municipios del Estado de México (Edomex) colindantes con esta alcaldía como Nezahualcóyotl, los Reyes la Paz, Chimalhuacán, Ixtapaluca y Chalco. Otros más se trasladan de lugares más lejanos como Xochimilco, Milpa Alta, Tlalpan, etcétera. El nivel socioeconómico promedio corresponde a una percepción salarial de 4 a 6 salarios mínimos en promedio por familia y el rezago educativo es de 10.2%.

En 2020, los principales grados académicos de la población de Iztapalapa fueron Secundaria (403k personas o 28.4% del total), Preparatoria o Bachillerato General (370k personas o 26.1% del total) y Licenciatura (268k personas o 18.9% del total); Respecto a los servicios y conectividad en la alcaldía de Iztapalapa, el 69.3% tiene acceso a internet, el 49.1% disponen de un computador, y el 90.4% disponen de un celular. (SE, 2023)

El CECYT 7 es un plantel del Nivel Medio Superior del IPN; pertenece al Área de Ciencias Físico Matemáticas y su característica es un bachillerato bivalente Tecnológico, ofrece una formación integral, lo que permite a los egresados continuar con estudios superiores y la oportunidad de insertarse en el campo laboral. La modalidad de estudios es de tipo presencial, no presencial y mixta.

Son siete las carreras que se ofrecen en el plantel: Técnico en Construcción; Técnico en Soldadura Industrial; Técnico en Instalaciones y Mantenimiento Eléctrico; Técnico en Aeronáutica; Técnico en Sistemas Automotrices; Técnico en Energía Sustentable, Técnico en Mantenimiento Industrial.

Método

Este trabajo muestra los hallazgos de una investigación descriptiva en donde se analiza, sintetiza y describe con un enfoque cuantitativo los resultados obtenidos de la evaluación de un recurso educativo digital (video) como estrategia de enseñanza en la modalidad híbrida para la unidad de aprendizaje de Comunicación y Liderazgo; respondiendo a la pregunta de investigación: ¿El recurso educativo digital

utilizado como estrategia de enseñanza tiene los criterios para lograr un aprendizaje significativo?

Para evaluar el RED “video educativo sobre el tema liderazgo situacional” se utiliza un instrumento de evaluación: lista de cotejo (elaborada por las autoras), donde se abordan aspectos tecnológicos, pedagógicos y de diseño. El instrumento utilizado, es una guía para generar un informe de la calidad del RED, si este cumple con los objetivos para los que fue diseñado y, hacer las adecuaciones de mejora pertinentes.

Una lista de cotejo: incluye los comportamientos, enunciados, evidencias, rasgos o conjunto de rasgos que permiten ir observando de manera evidente y específica los avances del proceso. De acuerdo con lo que se menciona en el “Catálogo de listas de cotejo” de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, una lista de cotejo

Es un instrumento estructurado, que contiene una lista de criterios o desempeños de evaluación establecidos, en los cuales únicamente se califica la presencia o ausencia de estos mediante una escala dicotómica, es decir que acepta solo dos alternativas: si, no; lo logra, o no lo logra, presente o ausente, etc. Sirve para evaluar tareas, acciones, procesos, productos de aprendizaje, o conductas. Se considera un instrumento de evaluación, dentro de los procedimientos de observación. (UAEH, 2019)

El indicador es un elemento de la lista de cotejo que tiene como función hacer evidente qué es lo que aprende el evaluado y cómo lo demuestra. Además, algunas de las características con las que debe contar son: su redacción debe ser clara y precisa, sin

ambigüedades ni posibles interpretaciones personales y siempre aplicables a fenómenos observables.

El recurso educativo digital evaluado se encuentra alojado en la plataforma educativa Moodle: optativasv7.milaulas.com, es un “video educativo sobre el liderazgo situacional”, contenido temático de la unidad II del programa de estudios de la unidad de aprendizaje optativa de Comunicación y liderazgo que se imparte en el segundo semestre del Nivel Medio Superior (NMS) del Instituto Politécnico Nacional (IPN).

El instrumento se aplicó a 20 alumnos de un total de 200 alumnos de ambos sexos, con edades entre quince y 18 años, los cuales se encontraban inscritos en la unidad de aprendizaje de comunicación y Liderazgo turno matutino en el CECyT7 “Cuauhtémoc”, mediante la plataforma educativa Moodle (optativasv7.milaulas.com).

Criterios que se consideraron para evaluar del RED:

Aspectos pedagógicos

- Menciona el nombre de la unidad de aprendizaje y el tema que va a ser abordado.
- Se menciona una breve introducción de qué trata el video.
- Incluye información sobre teorías, principios, leyes, conceptos.
- Se expone con frases comprensibles.
- El video es adecuado para la comprensión del tema.
- El video es adecuado para el reforzamiento del tema.

Aspectos de diseño

- El nombre del video es fácil de identificar.

- Incluye ejemplos.
- Es creativo y dinámico.
- Las imágenes son congruentes con el contenido.
- Usa un tono claro de voz.

Aspectos Tecnológicos

- Los conceptos clave son fáciles de identificar con imágenes o gráficos.
- El tiempo de duración del vídeo es suficiente.
- Sincroniza el discurso con lo que se muestra en la pantalla.
- Considera que el vídeo ayuda a construir tus aprendizajes.

A los datos obtenidos se les da tratamiento estadístico realizándose las gráficas.

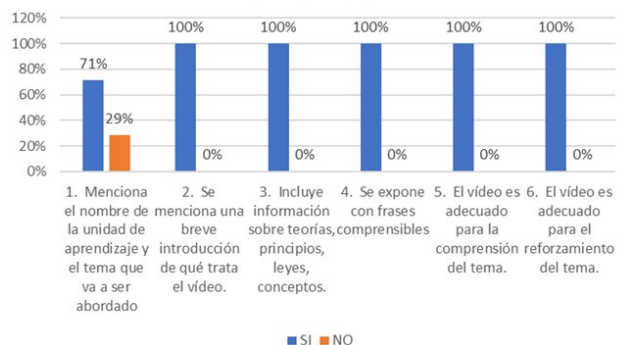
- ❖ Se realiza el análisis de los datos obtenidos.
- ❖ Se realizan adecuaciones sugeridas al video educativo “video educativo sobre el liderazgo situacional” con las sugerencias mencionadas en los resultados de la evaluación.

Resultados

Con base en los resultados obtenidos el video educativo cumple al 100% con los aspectos pedagógicos: introducción, teorías, principios, leyes, conceptos, expone con frases comprensibles y el vídeo es adecuado para el reforzamiento del tema, el 29% de los evaluadores del recurso educativo digital no identificó que se menciona el nombre de la unidad de aprendizaje, mientras que el 71% si lo identificó.

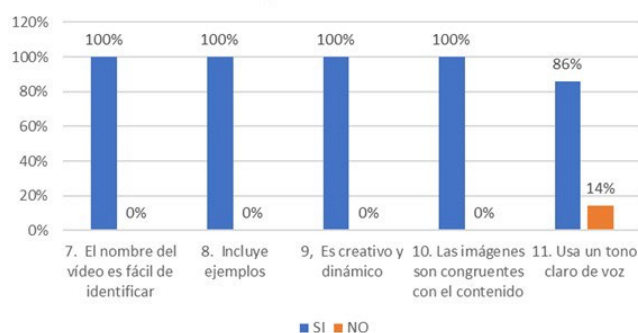
Lo anterior indica que el RED aunque si cumple con los aspectos pedagógicos, es necesario hacerle alguna adecuación de tal forma que el nombre la unidad de aprendizaje y/o el tema que va a ser abordado sea más visible y fácil de identificar por los estudiantes como se muestra en la Figura 1.

Figura 1. Aspecto pedagógico



De acuerdo con los resultados que se muestran en la Figura 2, con relación a los aspectos de diseño del video educativo, éste cumple con el 100% en los indicadores propuestos a excepción del tono de voz que para el 14% no fue claro.

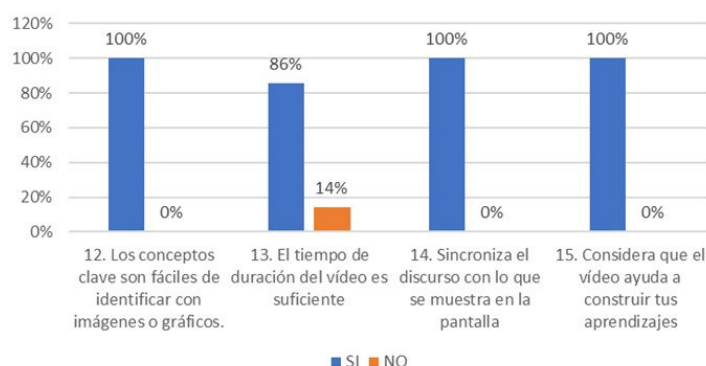
Figura 2. Aspecto de diseño



Con base en estos resultados se toma la decisión de volver a grabar el video con un tono de voz más alto y con mayor nitidez.

En la Figura 3 se puede observar que en los aspectos tecnológicos el 100% de los evaluadores considera que el vídeo educativo cumple con los conceptos clave y que estos son fáciles de identificar con imágenes o gráficos, asimismo, en el video observaron que hay sincronía entre el discurso con lo que se muestra en la pantalla, de igual forma consideran que el vídeo ayuda construir sus conocimientos; sin embargo, el 86% considera que el tiempo de duración es suficiente y el 14% considera que no.

Figura 3. Aspecto Tecnológico



Al analizar este último punto se decidió crear otro instrumento que se aplicará en otro momento para preguntar cuantos minutos consideran que debería durar para lograr sus aprendizajes sin que se pierda el interés. A partir de esos resultados posteriormente se realizarán las adecuaciones pertinentes al video educativo.

Toma de decisiones

Después del análisis de los datos se hicieron las adecuaciones al “Vídeo educativo sobre liderazgo situacional”, tomando como base las sugerencias mencionadas en la lista de cotejo con la que se evaluó el recurso educativo digital. Se volvió a grabar el vídeo, ya es más visible y fácil de identificar tanto el nombre de la unidad de

aprendizaje Comunicación y liderazgo como el tema a revisar (liderazgo situacional), además, el volumen del audio es más alto y con mejor nitidez.

Conclusiones

Utilizar un Recurso Educativo Digital (RED) en el proceso educativo, implica que el docente realice sus propios materiales didácticos basados en el Modelo Educativo Institucional (MEI) del Instituto Politécnico Nacional (IPN) con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para que con estos se promuevan los aprendizajes y motiven a los alumnos. Además, generar el aprendizaje significativo utilizando la metodología del aula invertida en la modalidad híbrida y con el trabajo autónomo y colaborativo.

El RED puede propiciar que el alumno desarrolle habilidades blandas como comunicación y escucha empática, trabajo en equipo, liderazgo, organización, negociación, toma de decisiones y un pensamiento crítico, además, algunas de las habilidades duras que pueden desarrollar es el manejo de recursos tecnológicos como computadoras y demás herramientas digitales, así como el conocimiento de contenidos específicos que promueven la innovación y que desarrollen sus competencias.

Los resultados del instrumento de evaluación (lista de cotejo) muestran que el RED permite lograr el objetivo para el que fue diseñado. Facilita también que los estudiantes desarrollen estrategias de aprendizaje para que éste sea significativo y autónomo, que ayude a trabajar de forma colaborativa con el uso de diversos recursos tecnológicos.

Se sugiere una evaluación minuciosa de los recursos educativos digitales a utilizar en el proceso de enseñanza aprendizaje de tal forma que se consideren también los intereses, necesidades, conocimientos previos y el contexto social de los estudiantes para lograr el desarrollo de sus competencias y que su aprendizaje sea significativo.

Referencias

- Acuña, M (2021). *Evaluando calidad en los Recursos Educativos Digitales*. <https://www.evirtualplus.com/evaluando-calidad-recursos-educativos/>
- Aguilar Juárez, I., De la Vega, J. A., Lugo Espinosa, O., & Zarco Hidalgo, A. (2014). Análisis de criterios de evaluación para la calidad de los materiales didácticos digitales. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, 9(25), 73-89.
- Cortés, L. (2022). La pobreza en las alcaldías de la CDMX: distintas realidades. *Nexos*. <https://federalismo.nexos.com.mx/2022/02/la-pobreza-en-las-alcaldias-de-la-cdmx-distintas-realidades/>
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2017), *La evaluación en el Plan y programas de estudio*. <https://www.inee.edu.mx/la-evaluacion-en-el-plan-y-programas-de-estudio-2017/#:~:text=Las%20estrategias%20de%20evaluaci%C3%B3n%20consisten,el%20aprendizaje%20de%20los%20estudiantes.>
- Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la ciencia y la Cultura (2023) Ocho claves sobre los modos híbridos en educación. <https://www.buenosaires.iiep.unesco.org/es/publicaciones/ocho-claves-sobre-los-modos-hibridos-en-educacion>
- Rivera, A (2021), *Los recursos educativos digitales son la herramienta base para la creación de buenos e innovadores ambientes de aprendizaje*. <https://www.lucaedu.com/recursos-educativos-digitales/#:~:>
- Sandoval, V., Marín M. y Barrios Totros (2021). *El aula invertida como estrategia didáctica para la generación de competencias: una revisión sistemática*. REDALYC, <https://www.redalyc.org/journal/3314/331466109015/>
- Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (2019), *Catalogo de listas de cotejo* https://www.uaeh.edu.mx/division_academica/educacion-media/docs/2019/listas-de-cotejo.pdf
- Universidad de Navarra, *Recursos digitales. Nota técnica para profesores*. https://www.unav.edu/documents/19205897/33678485/herramientas_recursos_digitales.pdf/