South American Publishing

SAP Community and Interculturality in Dialogue. 2023; 3:100
doi: 10.56294/cid2023100

REVIEW

Use of videos as a method of learning in social service projects

Empleo de videos como método de aprendizaje en proyectos de servicio social

Guillermo Pérez Hernández[1], Nelly Rigaud Téllez[2], José Juan Rico C[1], Leonel Gualberto López S[2], Omar García L[2]

[1]Centro de tecnologías en cómputo y comunicación, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, Universidad Nacional de México. México.
[2]Matemáticas, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, Universidad Nacional de México. México.

Cite as
Hernández GP, Téllez NR, C JJR, S LGL, L OG. Use of videos as a method of learning in social service projects. SAP Community and Interculturality in Dialogue 2023; 3:100. https://doi.org/10.56294/cid2023100

Publication History
Submitted: 31-08-2023
Revised: 03-10-2023
Accepted: 26-11-2023
Published: 27-11-2023

Corresponding Author
Guillermo Pérez Hernández

ABSTRACT

The impulse that accelerated the adoption of digital resources in education was the COVID-19, although many teachers and students were already using these resources effectively, they did not represent the majority and did not cover all educational levels, the transition was gradual, which required a great effort from both parties and everyone had to use new resources and digital tools to meet current educational demands, in addition to using teaching-learning strategies, which resulted in new skills and better opportunities for professional development. The support and collaboration between different areas and disciplines was fundamental for the success of education in this new modality. The use of video as a virtual learning resource is one of the challenges that add to this experience of digital transformation, in which the teacher must face the current challenges with the intention of innovating and adapting to changes quickly. The purpose of this project is to describe the process of creating a didactic video to reinforce the knowledge of a particular subject.

Keywords: Digital Resources; Didactic Video; Teaching-Learning Strategies; Education; Virtual Learning Resource.

RESUMEN

El impulso que aceleró la adopción de recursos digitales en la enseñanza fue el COVID-19, si bien muchos profesores y alumnos ya utilizaban estos recursos de manera efectiva, no representaban a la mayoría y tampoco cubrían todos los niveles educativos, la transición fue paulatina, lo cual requirió de un gran esfuerzo de ambas partes y todos tuvieron que emplear nuevos recursos y herramientas digitales para poder satisfacer las demandas educativas actuales, además de emplear estrategias de enseñanza-aprendizaje, las cuales se tradujeron en nuevas habilidades y mejores oportunidades de desarrollo profesional. El apoyo y colaboración entre diversas áreas y disciplinas, fue fundamental para el éxito de la educación en esta nueva modalidad. El empleo del video como recurso virtual de aprendizaje constituye uno de los retos que se suman a esta experiencia de transformación digital, en la que el profesor debe enfrentarse a los desafíos actuales con la intención de innovar y adaptarse a los cambios rápidamente. El propósito del presente proyecto es describir el proceso de la creación de un video didáctico como reforzamiento del conocimiento de un tema en particular.

Palabras clave: Recursos Digitales; Video Didáctico; Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje; Educación; Recurso Virtual de Aprendizaje.

© 2023; The Authors. This Open access article is distributed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

INTRODUCCIÓN

Las diversas representaciones de innovaciones tecnológicas como los teléfonos inteligentes, el Internet, la inteligencia artificial, entre otros, produce beneficios sustanciales a la sociedad, que incluso revolucionaron la forma de vivir, trabajar y educar, lo cual permite un crecimiento en un gran número de áreas dentro de las cuales se encuentran la docencia, investigación, así como la tecnológica.[1] La tecnología no puede entenderse de manera aislada de los procesos de interacción social, así como los dispositivos electrónicos actuales, junto con las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), no deben considerarse únicamente como herramientas técnicas para las actividades diarias. Ya que éstas representan nuevos medios de comunicación que enriquecen la comprensión humana, facilitan el intercambio de ideas y generan oportunidades para el aprendizaje colaborativo. Además, plantean desafíos y cuestiones educativas que requieren un análisis y estudio profundos.[2]

El uso de videos como método de aprendizaje puede ser altamente efectivo, que incluso propicia el aprendizaje y a la disminución del índice de reprobación,[3] ya que permite a los estudiantes visualizar y comprender mejor los conceptos y procedimientos para realizar actividades de análisis, mantenimiento, reparación y optimización de sistemas de cómputo, en los que se muestran paso a paso las tareas que se deben llevar a cabo, en las que se deben emplear las mejores prácticas sobre tareas específicas.

Los videos contienen ejercicios desarrollados de todos los temas, con problemas reales de hardware y software, en los cuales no solo se comparten conocimientos sino experiencias que enriquecen y mejoran las habilidades, que se emplearán en las actividades que se desarrollan en el área de servicios especializados de cómputo, y estas a su vez se extenderán a un ámbito profesional o laboral, del mismo modo estos productos muestran información, diferencias y avances tecnológicos que son importantes para realizar mejoras, actualizaciones y potencializar el desempeño o características del equipo.

Los videos son un instrumento de información, motivador, conocimiento, así como medio de formación y perfeccionamiento del profesor.[4] También pueden ser didácticos o interactivos, estos últimos permiten a los alumnos evaluar su comprensión y recibir retroalimentación personalizada, todos con la misma intención de formar a los estudiantes con habilidades específicas de mantenimiento. Es importante que los videos sean claros, concisos y visualmente atractivos, es elemental que se complementen con otros recursos de aprendizaje, como lecturas, ejercicios prácticos y sesiones de discusión para brindar a los estudiantes una experiencia de enseñanza completa. También considera la posibilidad de crear una plataforma en línea donde los estudiantes puedan acceder a los videos y otros materiales de manera organizada y acceder a un seguimiento de su progreso.

DESARROLLO

Características de conservación de sistemas de cómputo

El mantenimiento se refiere a un conjunto de tareas planificadas y ejecutadas para mantener o reparar equipos, sistemas o instalaciones. El objetivo principal es asegurar que los elementos en cuestión funcionen de manera eficiente, segura y confiable. Las tareas de mantenimiento pueden variar, estas pueden ser desde actividades rutinarias de inspección y limpieza hasta reparaciones complejas o reemplazo de componentes, las cuales pueden aplicarse a una amplia gama de áreas, incluyendo la industria, construcción, aviación, redes de cómputo, informática y muchas otras. Estas funciones pueden ser realizadas por técnicos, ingenieros u otros profesionales especializados.

Los procesos por los que debe pasar un equipo de cómputo para su reparación inician con la inspección visual y/o técnica para identificar posibles problemas o desgaste en los equipos, así mismo es importante realizar pruebas de operación, establecer un diagnóstico e identificar el desperfecto, en el cual se establece si es o no viable su reparación, lo cual dependerá de los costos y la existencia de los recursos en el mercado actual.

Los procesos de reparación dependen del tipo de equipo y del tipo de falla, las partes móviles generalmente requieren limpieza y lubricación, en algunos casos hay elementos que obstruyan su funcionamiento, por lo que se deberá hacer su extracción. El uso cotidiano provoca un desgaste natural en todos los elementos, otras sufren daños en los circuitos, debido a un mal suministro eléctrico, por lo que deben ser reemplazadas, sin embargo, la mayoría de las veces requieren de optimización en el rendimiento, instalación o actualización de software o programas de aplicación.

Las actividades de mantenimiento son fundamentales para evitar fallos importantes e irreparables en el equipo, así mismo minimizar el tiempo de inactividad y prolongar su vida útil. Además, el mantenimiento regular puede ayudar a prevenir accidentes, mejorar la eficiencia energética y reducir los costos de operación. Es importante destacar que una misión de mantenimiento exitosa requiere de una planificación adecuada, la asignación de recursos y personal capacitado, así como la utilización de herramientas y equipos adecuados. También es fundamental seguir las normas de seguridad y cumplir con las regulaciones aplicables en cada industria.

El empleo de videos como métodos de aprendizaje se usan con la firme intención de facilitar la comprensión, el compromiso y la retención de la información, además de proporcionar una forma flexible y efectiva de enseñar una amplia variedad de temas, incluyendo el mantenimiento de equipos de cómputo. La elección de utilizar videos debe estar en línea con los objetivos educativos específicos de un curso o programa.

Planteamiento del problema

Desarrollar un video es un proceso muy interesante, establece varios criterios por los que debe pasar, que van desde la parte de diseño, el contenido, temas que serán abordados, establecer un tiempo de duración adecuada, la creatividad, que será fundamental para atrapar la atención del público y si este será o no interactivo, sin embargo, la creación de videos para emplearlos como métodos de aprendizaje, también generan ciertos retos y problemáticas que se deben superar o resolver, para garantizar la calidad y efectividad del material, los cuales no solo requieren de recursos físicos, por lo general el tiempo es lo más valioso que se invierte,

principalmente en la parte de la edición y renderización.

La creación de un video educativo efectivo requiere una planificación cuidadosa y un guion bien estructurado. Sigüenza "establece que debe incluir todo lo relativo a la organización y estructuración de los contenidos e incluirá aspectos que tienen que ver con la modularización e interrelación de los mismos interpretándola como una representación hipertextual de los contenidos". [5] La problemática aquí es la falta de un enfoque claro, lo que puede llevar a la confusión de los estudiantes, para resolver esto, hay establecer objetivos de aprendizaje claros y seguir una estructura lógica en un guion y evitar que la duración dificulte la retención de la información, es decir, un video largo puede saturar al alumno y uno corto puede no cubrir adecuadamente el contenido del tema, para ello es necesario utilizar técnicas de narración efectiva, gráficos y ejemplos relevantes para mantener su interés, por lo tanto el guion es un punto realmente importante, ya que aquí radica que establezcan los alcances y los tiempos que tomará cada concepto en ser expuesto, así como sus objetivos.

La calidad de la producción de un video de aprendizaje juega un papel muy importante para el área de mantenimiento, ya que tanto las tomas como las instrucciones deben ser claras y precisas, lo cual obliga en algunos casos a realizar grabaciones de diversos ángulos, que conlleva al empleo de más equipos o recursos de grabación y edición de video o audio de alta gama y en el mejor de los casos, solo es invertir más cantidad de tiempo.

Es importante que los videos siempre estén accesibles para todos los estudiantes, procurando que no ocupen mucho espacio, de lo contrario se podría ver afectado en la continuidad y visibilidad de este, sobre todo para las conexiones de baja velocidad, esto a su vez se vislumbra como otro de los problemas a los que se enfrenta este método de aprendizaje, aunado a ello la falta de infraestructura y recursos por parte del alumnado. Por otro lado, desafortunadamente los cambios tecnológicos cambian rápidamente, lo que implica que muchos de los contenidos que se generan, tengan que ser actualizados en poco tiempo.

Funciones del video como método de aprendizaje

Los conceptos, información, enseñanzas y habilidades que se trasmiten en las aulas de clase de manera tradicional, pueden complementarse con el uso de videos, como herramienta de investigación, desarrollo, y evaluación de los aprendizajes. En la asignatura de taller de componentes de hardware, se espera que los medios audiovisuales generados lleguen a una población de entre 50 y 60 alumnos, en los cuales las consultas por tema serían generalmente cada semestre, para el caso particular del proyecto de servicio social dedicado a los servicios de cómputo, con una población menor, se estima que las consultas sean más frecuentes, debido a que las inscripciones están abiertas todo el año para integrarse al equipo de trabajo, por lo que la naturaleza de la capacitación de temas específicos se repite constantemente, estos recursos estarán disponibles en ambos casos de manera inmediata, su uso será flexible y el espectador tendrá control total en la reproducción, en casos en los que un concepto o actividad sea muy complejo, lo que permite al estudiante aprender a su propio ritmo.

Los medios de enseñanza-aprendizaje son instrumentos que facilitan la apropiación del contenido, a través de objetos reales, para lograr los objetivos propuestos por el docente. Las funciones establecen que debe actuar como un proceso de comunicación por el cual llevará el mensaje, debe favorecer la formación a través de hábitos y habilidades, así mismo, deben ser fuente de motivación para aumentar la atención de los estudiantes sobre las actividades que se van a desarrollar, también deben establecer un incremento en la efectividad del proceso de aprendizaje, es decir empleando menor tiempo y esfuerzo.[6] Salinas establece, que los videos en clase fluyen en ambientes universitarios, y que cumplen otras funciones didácticas, como la informativa e instructiva.[7]

En un video didáctico los estudiantes encontraran conceptos, procedimientos y conocimientos complejos que fueron adquiriendo en asignaturas como; arquitectura de computadoras, sistemas operativos, redes de computadoras, taller de componentes de hardware, entre otras más, mejorando su percepción y facilitaran su comprensión sobre temas relacionados al mantenimiento de computadoras. Desarrollarán habilidades técnicas a través de experimentos y prácticas sencillas desde, las más básicas; por ejemplo cómo se compone un sistema computo, el montaje de recursos, en los que se mostrarán casos reales, con el firme propósito de aplicarlos de forma inmediata, de este modo se logra el compromiso de aumentar la atención de los estudiantes, también facilita la enseñanza a distancia, lo cual es sumamente útil en casos en los que se deba resolver un desperfecto para el cual no se tenga la preparación previa, además, estimula el proceso de autoaprendizaje e investigación, también refuerza su confianza y convicción para realizar actividades a las cuales se les tenga cierto temor a provocar daños inminentes.

Los videos educativos pueden ser consultados desde computadoras personales, también a través de redes sociales, plataformas como Moodle, servidores propios o rentados, y a través de YouTube, que es la segunda página web más visitada a nivel mundial, de acuerdo a los informes sobre uso global digital,[8] esta llega a más de 2,5 millones de personas, lo que la hace ideal para su implementación, gracias a su fácil acceso, es gratuita, contiene una gran variedad de contenido, además que puede ser interactiva. [9] Las posibilidades de poner a disposición el video educativo son muchas, la decisión de elegir la mejor, será considerada por el profesor, diseñador o creador de los recursos, la idea central es que estén disponibles todo el tiempo independientemente del sitio donde se alojen.

El video no solo ofrece a los estudiantes captar la información de forma rápida de la realidad, del mismo modo fortalece su habilidad para analizar su entorno, el uso didáctico favorece su participación activa en el proceso de aprendizaje, a su vez permite al profesor capacitarse para desarrollar estrategias didácticas y metodológicas,[4] así mismo le brinda la oportunidad de auto observarse en su práctica docente para mejorar su desarrollo profesional, en cuanto a contenidos y habilidades propias, la cual puede ser compartida y evaluada por otros compañeros afines al área curricular.[10] Cabero establece que el simple hecho de grabar su comportamiento en clase y se analice, es una actividad significativa de perfeccionamiento.[10]

El video puede utilizarse como método de auto evaluación, algunos programas tienen la posibilidad de crear este tipo de contenido, como por ejemplo CAMTASIA Studio, que además tiene la facultad de enviar a través del correo electrónico los resultados de los

participantes que utilicen el recurso o a través de herramientas como H5P, que se encuentra integrada dentro de la plataforma Moodle, la cual permite la creación, edición y diseño de contenidos interactivos que se emplean como apoyo a la docencia, las cuales emplean presentaciones, cuestionarios y videos para su desarrollo.

A veces los procesos tradicionales de evaluación como la calificación, exámenes y tareas escritas, no consideran estrategias que valoren el desempeño, rendimiento o esfuerzo del alumno, incluso si solo se aprecia el conocimiento adquirido, este no se consideraría integral y podría percibirse que se encuentra acotado, por otro lado, genera un ambiente de incertidumbre en el docente, ya que no está seguro si los textos que se consideran para su reforzamiento o los trabajos a desarrollar son realizados por ellos mismos y que el conocimiento fue adquirido. (Cejas y Alvares, 2006). Para lograr cambios significativos al respecto el alumno debe participar en su evaluación, que reflexione sobre su proceso de aprendizaje, además analizar que los objetivos se han alcanzado, en el proceso si se detectan fallas, trabajar en ello para lograr superarlas.[11]

Las razones específicas del empleo del video como medio de evaluación consisten en saber cómo las habilidades y conocimiento de los estudiantes le ayudaran a ganar confianza en sí mismo sobre las tareas que emprende o ejecuta. Su implementación se considera importante como medio de retroalimentación, Algunas veces se emplea el video para presentar tareas o evidencias de ejercicios o prácticas que así lo requieran, de esta forma se verifica que se apropia del contenido y se asegura que son los protagonistas de sus propios aprendizajes, además coadyuva a generar un pensamiento crítico, su creatividad y fomenta aspectos éticos.[12] Se pueden mejorar aspectos e identificar problemas y especialmente adecuada para la fase inicial de la formación.[13] Al aplicar este formato de enseñanza-aprendizaje, el diseñador deberá tener en cuenta que será mucho el tiempo invertido, pero provocaran aspectos positivos como la creatividad, la capacidad de comunicación y de interpretación.

Diseño del video didáctico

Los medios audiovisuales de carácter didáctico se pueden clasificar en: medios visuales, en los que se emplean imágenes y texto, que puede proyectarse, por ejemplo, como las diapositivas, transparencias, (quedan pocos equipos, pero aún se utilizan), por otro lado, los pizarrones, mapas, carteles, fotografías entre otros, pertenecen a una subcategoría clasificada como de las que no se proyectan. Los sonidos emitidos en vivo o a través de una grabación, de un equipo radiofónico, discos de vinil o digitales, pertenecen a la categoría de medios acústicos. Aquellos que combinan imágenes y sonido como el cine, televisión, dispositivos inteligentes, videos, equipos de cómputo, por mencionar algunos, pertenecen a los medios audiovisuales.[14] Podemos definir un video educativo como aquél que cumple un objetivo didáctico previamente formulado.[15] Sevillano García et al definen el vídeo educativo como un medio didáctico que facilita el desarrollo de un proceso de aprendizaje[16] y destaca los cuatro componentes que lo conforman:

- Un soporte material.
- Un contenido.
- Una forma simbólica de representar la información.
- Una finalidad o propósito educativo.

Al diseñar un video didáctico se debe tener en consideración que deben satisfacer las necesidades de los estudiantes, fomentar su motivación, en las que enfrente situaciones nuevas que produzcan retos, que capten su atención y también que permita la incorporación y apoyo de otros medios, así mismo, añadir elementos que posibiliten la intervención del profesor. La parte inicial de un proyecto es la más compleja, en el sentido de que se deben establecer los temas o conocimientos que se quieren generar, estos deben plantearse de forma precisa, estableciendo los objetivos que se desean alcanzar, identificando ideas o necesidades que son importantes para el diseño o contenido.

Antes de comenzar con el rodaje del video, se debe considerar algunos aspectos importantes, como los recursos o infraestructura que son necesarios para el diseño del proyecto, es decir, videocámaras, micrófonos de tipo profesional, lámparas, locaciones y los lugares en donde se va a consultar o proyectar. Así mismo establecer una planificación adecuada, estableciendo temas, objetivos y sus funciones. Para que sean de utilidad para los alumnos, deben utilizar un lenguaje y conceptos que se adapten a sus necesidades e intereses, los cuales, deben reforzarse, ampliarse y complementarse con otras estrategias de aprendizaje. Finalmente se debe también desarrollar la estrategia de evaluación y retroalimentación, de acuerdo a los objetivos planteados.[4]

Una vez establecido los temas, los objetivos y las necesidades del video que deseas lograr. Los estudiantes deben tener claro lo que van a realizar o lo que van a ser capaces de llevar a cabo o comprender después de ver el video, también se debe conocer a la audiencia, para hacer un producto relevante y atractivo. Para tener éxito la narración debe ser adecuada, para ello es necesario identificar a una persona dentro o fuera del equipo de trabajo que desempeñe esta función.

Es conveniente antes de comenzar con la grabación generar un guion, en el cual estará contenido la forma en se presentará el tema, generalmente se comienza con el título del video acompañado de una breve presentación y un saludo. Hay que añadir lo que se pretende al finalizar la reproducción, como las habilidades o aprendizajes que se van a adquirir. Incorporar los temas, puntualizando los conceptos más relevantes, con una estructura lógica y emplear elementos auxiliares, como imágenes, audios incluso otros videos, y finalizar el video con una conclusión que realce y complemente de manera efectiva los resultados que se esperan, como consejos, recomendaciones o experiencias en el campo laboral. En situaciones donde aparecen varios actores y escenarios, es necesario hacer anotaciones sobre diálogos, encuadres, posición de las miembros del equipo, etc.

Los requisitos técnicos de grabación comprenden una cámara, micrófono (se pueden emplear los que están integrados a un teléfono inteligente, tableta, o laptop), equipo de cómputo y software especializado (gratuito o de paga) para la edición y manipulación de los productos, grabación y captura de pantalla. Se sugiere no hacer videos de más de 15 minutos de duración, por el tamaño, tiempo y consumo de recursos que utiliza la renderización. Algunas aplicaciones de edición requieren más recursos de las computadoras

personales que otros, sobre todo en versiones más recientes, por ejemplo, de ocho gigabytes en RAM, se pueden disparar a 16GB, de un disco duro mecánico a uno de estado sólido, de un microprocesador de sexta a uno de décima generación, entre otros. Para su publicación se puede rentar un servidor (hosting) en el que se va a alojar el video, algún almacenamiento en la nube como drive (Google Chrome, ofrece un espacio de almacenamiento de 15 GB, el cual es gratuito) o como se mencionó con anterioridad emplear YouTube, en cuyo caso es indispensable abrir un canal.

Todos los proyectos deben pasar por la etapa de edición y pruebas, en la que se revisan varios aspectos, tales como; tener cuidado en que la imagen y el audio sean claros y de buena calidad, hacer transiciones adecuadas cuando se realizan más de una toma, sobre todo aquellas que se capturan desde ángulos distintos, agregar elementos interactivos, como preguntas o ejercicios, enlaces a páginas web, archivos de texto u otros videos, que profundicen o complementen el contenido didáctico, los cuales pueden hacerse durante la edición o con alguna herramienta, como H5P, una vez que se aseguró de que todo funcione correctamente, que pasaron todas las pruebas y que se cumplan los objetivos de aprendizaje, entonces se podrá compartir con los alumnos.

Para garantizar la efectividad del video se puede evaluar mediante encuestas, comentarios de los estudiantes o datos de seguimiento del aprendizaje y de ser necesario ajustar y mejorar a medida de la retroalimentación y experiencia en la creación de videos educativos. Morales y Guzmán (2014) mencionan que, en una valoración final, se puede cometer el error de ser muy optimista o subjetivo al momento de emitir un juicio de valoración, por lo que es necesario recibir observaciones y hacer las correcciones necesarias como resultado de las opiniones de compañeros expertos en el tema.

Implementación del video como método de aprendizaje

A través de los años los equipos de cómputo se incrementaron en número, como consecuencia, las actividades de mantenimiento se multiplicaron proporcionalmente. Surgen nuevos retos que se deben afrontar, como la de mantener un servicio adecuado, eficiente y de calidad que satisfaga las necesidades actuales. Una de las estrategias que se implementaron para cubrir estas demandas, fue hacer asesorías telefónicas, lo que implicaba reducir tiempos, de traslado, administrativos y de operación, sin embargo, surgían inconvenientes operativos, que requerían principalmente manejar un lenguaje entendible, habilidades y conocimiento previo por parte del usuario, para que las instrucciones sobre los procedimientos para resolver problemas existentes en los equipos de cómputo fueran corregidas de forma exitosa. Desafortunadamente muchas veces no se obtenían los resultados esperados por lo que se debía acudir al sitio a resolver el desperfecto, lo que acrecentaba el esfuerzo.

La constante capacitación que se debe llevar a cabo a los integrantes del programa de servicio social también absorbe minutos importantes. Existen manuales que se desarrollaron para que contribuyeran con la preparación profesional de los estudiantes, sin embargo, se detectaba la falta de interés o un rechazo a esta forma de aprender, por lo que la idea de substituir los textos por videos pareció adecuada y se ajusta a las nuevas formas de aprendizaje. Se debe establecer que esta estrategia no pretende de ningún modo reemplazar las competencias que se deben adquirir durante la estancia en el departamento por parte del prestador de servicio social, desafortunadamente para lograr nuevas habilidades en esta área, la teoría se debe practicar, para que el conocimiento y la destreza sean parte de él. La optimización de un sistema de cómputo es uno de los temas más recurrentes dentro del proyecto de servicio social, el cual se tomará como ejemplo. El rendimiento en un equipo de cómputo, se debe entender como la respuesta a una instrucción, ordenamiento o función que debe llevar a cabo un equipo de cómputo, en el que se mide el tiempo de respuesta, que se interpreta como la velocidad del microprocesador, sin embargo, el concepto está equivocado, el rendimiento no depende solamente de la rapidez, también intervienen otros factores como; que tipo de tecnologías emplea, el ancho del bus, la cantidad de memoria, si es un equipo dedicado o no, el sistema operativo y las aplicaciones instaladas, inclusive el suministro eléctrico juega un papel importante, ya que es el encargado de proporcionar la potencia necesaria para que los dispositivos operen con normalidad. Las mejoras en el rendimiento que no requieren de recursos nuevos, que no implican un gran costo, tienen que ver con el software. En el video del siguiente enlace: https://www.youtube.com/watch?v=Ot3v2ssVmp0&t=332s, (figura 1) se describen una serie de pasos que liberará al sistema operativo de muchos elementos residentes en memoria, que se ejecutan desde que el equipo comienza la carga de la interfaz del usuario, al eliminar archivos temporales y deshabilitar aplicaciones en el arranque, se está ganando en rendimiento. También se ofrece una descripción sencilla de elementos de hardware que intervienen en la eficiencia del equipo.

Figura 1. Video Mejorar el rendimiento de un equipo de cómputo (primera parte)

https://doi.org/10.56294/cid2023100

En este video se establece una técnica de grabación de pantalla, se emplea adicionalmente la cámara que está incluida en el equipo de cómputo portátil, un guion estableciendo, en el que se describen tiempos y duración de cada concepto. También se utilizó Microsoft Power Point, un producto de la suite de office, para crear un video corto, se agregaron imágenes en formato PNG (Portable Network Graphics, gráficos de red portátiles), obtenidos de Internet y otros a través de captura de ventana, hechas con la herramienta de recorte, incluida en Microsoft Windows, así mismo se emplearon textos emergentes. Para la integración, ajustes, revisión y renderización de cada uno de estos elementos en el video final.[17] Se requieren de aplicaciones especializadas como; kenlive y OpenShot Video Editor, los cuales son ejemplos de software libre, mientras que adobe premier, filmora y camtasia studio son propietarios, es decir, se debe pagar la licencia para su uso. Se tomó la decisión de usar este último, ya que es uno de los programas más completos.

La evaluación del video

La efectividad de un video utilizado como método de aprendizaje es fundamental para determinar si está cumpliendo con los objetivos educativos y si los estudiantes están obteniendo beneficios de él. Esto es realmente interesante ya que los integrantes del programa de servicio social llevaron a cabo las actividades requeridas por el departamento con gran destreza, algunos alumnos opinaron que el éxito de los servicios realizados y la solución de problemas comunes fue gracias a los detalles que mostraban tareas específicas y su demostración paso a paso. Esto se debe a que existen personas que son más susceptibles al aprendizaje visual, otros a un proceso auditivo y otros a tocar o manipular objetos.[18]

Los videos gracias a la experiencia por parte de los responsables del área de mantenimiento de computadoras, que están dispuestos a compartir sus conocimientos y mejores prácticas, se brinda a los aprendices ayuda efectiva para resolver problemas en tiempo real, en sitios remotos, lo que les permite desarrollar habilidades importantes para el desarrollo profesional, como a manejar la presión de enfrentarse a dificultades serias, mejoran su eficiencia, al mostrarles métodos más rápidos y efectivos para llevar a cabo tareas asignadas. Incluso sirven como una forma de estandarizar los procedimientos de las actividades.

Aunque muchos procedimientos no cambian con el tiempo, desafortunadamente es necesario, en ciertos casos, actualizar los contenidos o generar nuevos, sobre todo con las nuevas versiones de sistema operativo.

Resultados de la implementación del video como método de aprendizaje

El uso del video como método de aprendizaje tiene resultados positivos cuando se implementa de manera efectiva, tanto para estudiantes como para instructores. Por un lado, existe mejor comprensión ya que simplifican la explicación de conceptos complejos o abstractos al mostrarlos visualmente y en contexto, así mismo obtienen mayor retención de información en comparación con el aprendizaje puramente textual.[19] Si en el proceso de aprendizaje existen dudas, los estudiantes pueden acceder a videos en cualquier momento y lugar, lo que fomenta el aprendizaje controlado y la flexibilidad en su proceso de estudio, adaptándolo a su experiencia de aprendizaje. Mejora sus habilidades prácticas, esencial en este campo de la informática. Atrae su atención, motivación y mantiene su atención para aprender, en este caso de personas con experiencia y conocimientos profundos.

Los docentes al emplear videos educativos amplían las opciones de enseñar y enriquecer sus cursos, las cuales adaptan a las necesidades de su audiencia, lo que facilita la personalización del aprendizaje. Explican conceptos de manera más efectiva que las puramente verbales, lo que puede llevar a un método más eficaz, ya que ofrecen una forma diferente de presentar información, lo que puede ayudar a diversificar las estrategias de enseñanza y mantener el interés de los estudiantes. También pueden utilizar videos externos o recursos en línea para enriquecer aún más su asignatura. Como una acción complementaria se puede emplear los sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) para proporcionar un seguimiento del progreso de los estudiantes, si los utilizan y cómo interactúan con ellos.[20]

Los resultados que se obtuvieron del video, que fue a través de una encuesta, en la que se les solicitó a los estudiantes contestar a varias preguntas, las cuales están contenidas en la tabla 1, de las que se desprenden datos interesantes, todos opinaron que el nivel de comprensión fue bueno, sin dificultades, cumplió con sus expectativas, algunos proponen que se aumente el volumen del audio, que se reduzca la explicación inicial y que se realice en sistemas operativos más recientes y que debe actualizarse (tabla 2).

Las habilidades que se pudieron observar en los estudiantes, después de utilizar el video como método de aprendizaje, tuvo consecuencias positivas para el departamento, en la encuesta la mayoría menciono que les ayudo a realizar las actividades de soporte, esto se pudo confirmar, sobre todo en alumnos que no tenían la confianza de preguntar o presentaban ciertas características de inseguridad. Las experiencias que se comparten en los videos son muy recurrentes y poco a poco con la práctica constante, asesoramiento, seguimiento y observación, fueron ganando confianza y apropiándose del conocimiento.

CONCLUSIONES

Los nuevos comportamientos, transformaciones y avances tecnológicos nos invitan a cambios en situaciones individuales y colectivas, en todos los aspectos, culturales, sociales, educativos, incluso de ocio y entretenimiento. Las tecnologías de la información y comunicación abren muchas posibilidades de crecimiento en procesos de enseñanza-aprendizaje, como la implementación de los videos como herramienta para la capacitación en habilidades específicas, lo que permite a los estudiantes ser autosuficientes para resolver situaciones o problemas específicos.

La experiencia de usar videos como instrumento educativo representa un gran desafío, que inicia desde el uso de recursos físicos, las técnicas de edición y puesta en marcha, hasta los aspectos psicopedagógicos, lo que implica una colaboración multidisciplinaria, entre investigadores, diseñadores, técnicos, expertos en el área, que brinden estrategias didácticas y enfoques aplicados,[21] que promuevan el aprendizaje activo, cooperativo, reflexivo y significativo.[22]

Tabla 1. Resultados de la encuesta sobre el video

Participantes	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**
Después de ver el video qué opinas sobre el nivel de comprensión.	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
El video expuso de forma clara el contenido	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Tuviste dificultades con el contenido del video	No	No	No	No	No	No	No	Sí	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Sí	No
El video cumplió con tus expectativas.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Concluiste con éxito tus labores, con ayuda del video	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
El video te ayudo a mejorar tus habilidades técnicas	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Consideras que el video debe mejorarse	Sí	No	No	No	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	No	No	No	Sí	Sí	Sí	No
Consideras que el video debe actualizarse	No	No	No	No	Sí	Sí	No	No	No	Sí	Sí	No	No	No	No	No	Sí	Sí	No

Fuente: encuesta.

Tabla 2. Resultados sobre mejorías de la encuesta sobre el video

Participante	**¿Qué mejorarías?**
5	Subir solo un poco el audio
8	En cuanto a contenido podría reducirse un poco la explicación del inicio del vídeo y profundizar más en la explicación del en que beneficia el realizar cada proceso y como está relacionado con el funcionamiento del equipo
10	Tal vez hacerlo en Windows 11
11	Se podrían mencionar los procesadores actuales, cual sería buena opción a elegir para mejorar el equipo
16	Las letras de las notas podrían ser más grandes

Fuente: encuesta.

https://doi.org/10.56294/cid2023100

Es importante desarrollar productos que otorguen ventajas que los alumnos puedan aprovechar y que le brinden mejoras en el desempeño laboral, formando individuos más proactivos, agiles y productivos. Hay que considerar que el video debe ser innovador para tener aprendices cautivos y motivados con las tecnologías asociadas, que además sean una fuente de conocimiento confiable, que tenga sustento y referencias adecuadas al nivel de estudios del o los involucrados.

FINANCIACIÓN

No existe financiación para el presente trabajo

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de interés

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Guillermo Pérez Hernández, Nelly Rigaud T, José Juan Rico C, Leonel Gualberto López S, Omar García L.

Investigación: Guillermo Pérez Hernández, Nelly Rigaud T, José Juan Rico C, Leonel Gualberto López S, Omar García L.

Metodología: Guillermo Pérez Hernández, Nelly Rigaud T, José Juan Rico C, Leonel Gualberto López S, Omar García L.

Administración del proyecto: Guillermo Pérez Hernández, Nelly Rigaud T, José Juan Rico C, Leonel Gualberto López S, Omar García L.

Redacción-borrador original: Guillermo Pérez Hernández, Nelly Rigaud T, José Juan Rico C, Leonel Gualberto López S, Omar García L.

Redacción-revisión y edición: Guillermo Pérez Hernández, Nelly Rigaud T, José Juan Rico C, Leonel Gualberto López S, Omar García L.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Molina Gómez A, Roque Roque L, Garcés Garcés B, Rojas Mesa Y, Dulzaides Iglesias M, Selín Ganén M. El proceso de comunicación mediado por las tecnologías de la información. Ventajas y desventajas en diferentes esferas de la vida social. MediSur 2015;13:481-93.

2. Dubois A, Cortés JJ. Nuevas Tecnologías de la Comunicación para el Desarrollo Humano. 1ra ed. hegoa; 2005.

3. Morales Salas RE. El video como recurso didáctico digital que fortalece el aprendizaje virtual. Edutec Rev Electrónica Tecnol Educ 2021:186-202. https://doi.org/10.21556/edutec.2021.77.1939.

4. García Matamoros M. Uso Instruccional del video didáctico. Rev Investig 2014;38:43-68.

5. Sigüenza J. Diseño de materiales docentes multimedia en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Cuad Doc Multimed 1999;8:111-26.

6. Rodríguez Gamboa D, Pedraza Martínez D, Aria Torrens E. El video. Su utilización como medio de enseñanza en las ciencias naturales. Rev Estud Desarro Soc Cuba América Lat 2015;3:74-83.

7. Salinas Ibáñez J. El rol del profesorado en el mundo digital. Simp. Sore Form. Inicial Prof. Educ. 1ra ed., Girona, España: Universitat de Girona, Institut de Ciències de l'Educació; 2000.

8. Kemp S. Datareportal. Digit 2022 World´s Top Website 2022. https://datareportal.com/reports/digital-2022-worlds-top-websites.

9. Pattier D. Referentes educativos durante la pandemia de la COVID-19: El éxito de los edutubers. Publicaciones 2021;51:533-63. https://doi.org/10.30827/publicaciones.v51i3.18080.

10. Cabero Almenara J, Alonso Garcia CM, editores. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. Madrid: McGraw-Hill; 2006.

11. Yanacallo Escorza A. El tiempo libre y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes de septimo grado paralelo «A» de la escuela Carlos Aguilar en la parroquia de Cumbayá, cantón Quito, provincia Pichincha. Tesis para obtener el título profesional de Licenciado en Ciencias de la Educación. Universidad Técnica de Ambato, 2013.

12. Salazar Salazar A. El video como instrumento de evaluación. Rev Univ Informática RUNIN 2020;7:20-6.

13. Gonzalez-Argote J, Gonzalez-Argote D. 10 Best practices in Immersive Learning Design and 10 points of connection with the Metaverse: a point of view. Metaverse Basic Appl Res 2023;2:7-7. https://doi.org/10.56294/mr20237.

14. Santamaría Ramos A. Los medios audiovisuales como apoyo para el desarrollo del enfoque comunicativo y por tareas en el aprendizaje de la lengua extranjera. Tesis para obtener el título profesional de Licenciado en Educación. Universidad de Valladolid, 2014.

15. Bravo Ramos L. ¿Qué es el vídeo educativo? Comunicar 1999;6:100-5.

16. Sevillano García ML, Aguaded Gómez JI. Medios, recursos didácticos y tecnología educativa. Madrid: UNED Pearson; 2011.

17. Sánchez RM. Vídeos 360o como herramienta de entrenamiento de habilidades sociales con alumnado TEA. Metaverse Basic Appl Res 2023;2:34-34. https://doi.org/10.56294/mr202334.

18. Schneider J. Estilos de aprendizaje y autismo. Rev Bol Redipe 2017;6:57-64.

19. Torreblanca EAM, García MB. Proposal of an instructional design on linking the use of Wayuu myths and legends supported by multimedia applications to strengthen reading and writing skills. Metaverse Basic Appl Res 2022;1:10-10. https://doi.org/10.56294/mr202210.

20. Torreblanca EAM, García MB. Use of Wayuu myths and legends supported by multimedia applications to strengthen reading and writing skills. Metaverse Basic Appl Res 2023;2:28-28. https://doi.org/10.56294/mr202328.

21. Tourón J, Santiago Raúl. The Flipped Classroom Cómo Convertir la Escuela en un Espacio de Aprendizaje. Estado de México: Oceano Grupo Editoria, S.A.; 2014.

22. Serrano Pastor R, Casanova López O. Recursos tecnológicos y educativos destinados al enfoque pedagógico Flipped Learning. REDU. Rev Docencia Univ 2018;16:155-74.