



ISSN: 2448 - 6574

Video educativo en la articulación pedagógica y tecnológica en la enseñanza de las ciencias

Bryan Eduardo Cruz Mendoza

cruz.mendoza.bryan.bprim@gmail.com

Gerson Edgar Ferra Torres

gersonft@gmail.com

Benemérita Escuela Normal Veracruzana “Enrique C. Rébsamen”

Área Temática: Evaluación de docentes e investigadores

Resumen

El siguiente trabajo de investigación tiene como propósito analizar la contribución del video educativo en docentes de educación básica de cinco escuelas primarias de diferentes contextos en la ciudad de Xalapa, Veracruz. Se hace un seguimiento de la introducción de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los planes y programas de estudio y como estas han incrementado su importancia a lo largo del tiempo. Esta aportación es el trabajo de investigación para la obtención de grado de la licenciatura en educación primaria y forma parte de un proyecto institucional financiado por el Fondo Mixto INEE-Conacyt.

Palabras Clave: tecnología, educación, video, ciencias, contribución.

Planteamiento Del Problema

La educación está en constante cambio, las estrategias, técnicas e instrumentos que se utilizan para su desenvolvimiento van adaptándose a las exigencias del mundo cotidiano. Hoy en día el uso de Tecnologías para la Información y Comunicación (TIC) es indispensable para enriquecer la labor docente. Pero el usarlas no da por hecho que tengan el efecto deseado en los alumnos, se debe saber cómo y cuándo debemos introducirlas en nuestra práctica. Cabero (2014) apoya lo antes explicado de la siguiente manera:



ISSN: 2448 - 6574

El comportamiento de las TIC en los contextos educativos va a depender de lo que el docente sea capaz de hacer con ellas, de su capacidad para crear con las mismas nuevas escenografías comunicativas, y de su facultad para adaptarla a los problemas educativos que desee resolver, y a las características cognitivas y sociales de sus estudiantes. (p.9)

Hay que ser conscientes de que gran parte del magisterio no está familiarizado con el uso de las TIC, y como nos expone Díaz Barriga (2014) recién el siglo pasado comenzaron a implementarse políticas y programas educativos enfocados a la introducción de la computación en la educación, específicamente en los años noventa en México.

El mapa curricular de educación básica menciona en cuanto al campo de “Exploración y comprensión del mundo natural y social” que este se vera de manera gradual comenzando a ver la asignatura de Exploración de la Naturaleza y la Sociedad en los años de 1° y 2°; Posteriormente en 3° se dedica una asignatura para el estudio del estado, llamada Estudio de la Entidad donde Vivo, y otra que es Ciencias Naturales; Por ultimo en los grados de 4°, 5° y 6° se ven las asignaturas de Ciencias Naturales, Geografía e Historia.

Se espera que esta investigación contribuya al análisis en que se utilizan los medios tecnológicos en el aula a través de estrategias didácticas planteadas por los profesores y evalúen si realmente los resultados son favorables en el logro de las competencias del perfil de egreso de la educación básica.

Este trabajo de investigación busca evaluar la contribución del video educativo, analizando la manera en que los docentes de distintas escuelas primarias utilizan este medio tecnológico.

Justificación

La malla curricular del plan de estudios 2012 de la licenciatura en educación primaria por el cual se rige la Benemérita Escuela Normal Veracruzana “Enrique C. Rébsamen”, consta de cinco trayectos formativos que buscan una completa formación docente. Uno de ellos, denominado Lengua adicional y Tecnologías de la información y la comunicación está conformado por siete cursos, de los cuales dos son destinados para las TIC y cuatro para lengua adicional (inglés).



ISSN: 2448 - 6574

El primero de estos dos cursos es el de “Las TIC en la educación” que tiene como propósito brindar herramientas y contenidos digitales para mejorar la práctica pedagógica de los docentes con ayuda del uso de las TIC, con estas podrá como menciona el Plan de estudios Licenciatura en Educación Primaria (2012) crear ambientes de aprendizaje y experiencias educativas innovadoras.

Este curso contribuye a algunas competencias del perfil de egreso que se espera tengan los futuros docentes al terminar sus estudios (DOF, 2012, p. 6). Dichas competencias son:

- Usa las TIC como herramienta de enseñanza aprendizaje.
- Propicia y regula espacios de aprendizaje incluyentes para todos los alumnos, con el fin de promover la convivencia, el respeto y la aceptación.
- Actúa de manera ética ante la diversidad de situaciones que se presenta en la práctica profesional.
- Utiliza recursos de la investigación educativa para enriquecer la práctica docente, expresando su interés por la ciencia y la propia investigación.

El segundo curso es “La tecnología informática aplicada en los centros escolares” y es la sucesión de curso anterior. La novedad en este curso es lograr que el estudiante de escuelas normales utilice herramientas digitales adaptándolas al contexto de práctica en el que se encuentre. También deberá ser capaz de crear y administrar comunidades virtuales que le permitan complementar su práctica docente presencial, con el fin de fomentar el trabajo colaborativo de sus alumnos.

Como el anterior curso, este también contribuye a las competencias del perfil de egreso para los futuros docentes, las cuales son las siguientes:

- Diseña planeaciones didácticas aplicando sus conocimientos pedagógicos y disciplinares para responder a las necesidades del contexto en el marco del plan y programas de estudio de la educación básica.
- Genera ambientes formativos para propiciar la autonomía y promover el desarrollo de las competencias en los alumnos de educación básica.



ISSN: 2448 - 6574

- Usa las TIC como herramienta de enseñanza y aprendizaje.
- Emplea la evaluación para intervenir en los diferentes ámbitos y momentos de la tarea educativa.
- Propicia y regula espacios de aprendizaje incluyentes para todos los alumnos con el fin de promover la convivencia, el respeto y la aceptación. (DOF, 2012, p. 6)

Dentro del plan de estudios de educación básica 2011 se habla de competencias para la vida que les permitirán a los niños y niñas integrar diversos conocimientos para saber desenvolverse en la vida cotidiana. Una de estas competencias es la del aprendizaje permanente, en ella se menciona que los alumnos desarrollarán habilidades digitales y entre otras que ocupará para aprender a aprender por sí mismo en contexto ajenos a los escolares. Se espera que al concluir esta etapa los alumnos aprovechen satisfactoriamente los recursos tecnológicos con los que cuentan para poder comunicarse, y buscar información que le permita construir su propio conocimiento.

También plantean que ninguna reforma educativa podrá omitir los Estándares de Habilidades Digitales, ya que estos permiten saber que tan completo es el conocimiento de los niños al manejar las TIC. Es de suma importancia hacer un seguimiento del desarrollo de la competencias digitales del niño ya que de esto depende: “favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento” (Plan de Estudios, 2011, p. 65).

El nuevo modelo educativo 2018 menciona que la escuela es la encargada de organizar la información para crear condiciones en donde el niño haga un uso adecuado y consciente de las tecnologías de información y comunicación. Se les debe preparar para las sociedades actuales, incorporando nuevas tecnologías que les permitirán transformar, ampliar y profundizar en el conocimiento que los llevara a un desarrollo del “aprender a aprender, aprender a ser, aprender a convivir y aprender a hacer”.

Fundamentación Teórica

En el plan de estudios (2009) se menciona que el término de TIC ha estado presente en México desde hace muchos años con el fin de aumentar la calidad educativa y la cobertura de la misma. El Plan de Estudios es específico mencionando que desde 1983 surge el primer



ISSN: 2448 - 6574

proyecto en donde se incorporan las TIC, llamado “Proyecto Galileo” en colaboración de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y la Fundación Arturo Rosenblueth. Posteriormente para 1985 inicia el programa Computación Electrónica en la Educación Básica (COEBA) que tenía como propósito utilizar la computadora únicamente como apoyo didáctico (Plan de Estudios, 2009, p. 32).

La implementación del programa anterior sirvió para que la SEP y el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE) decidieran elaborar un proyecto con la finalidad de mejorar la calidad educativa por medio de proyectos colaborativos, talleres en línea, cursos y actividades permanentes, dicho programa fue llamado Red Escolar. (Plan de Estudios, 2009, p. 32).

Más adelante el ILCE busco crear una plataforma en donde se publicaran por internet producciones digitales. La plataforma creada fue la Biblioteca Digital de Red Escolar y estuvo organizada por una base de datos y un administrador encargado de dicha biblioteca. Cualquier persona podía buscar el tipo de producciones de su interés a través de un sistema estandarizado de búsqueda.

A partir de 1996 comienzan a surgir diversos proyectos que iban enfocados a contribuir en áreas específicas de la educación secundaria. Dichos proyectos sirvieron de base para que por fin en el ciclo escolar 2004-2005 en las escuelas primarias surgiera los proyectos de las enciclomedias para los grados de 5° y 6°. Las enciclomedias fueron herramientas con las cuales podían interactuar niños y maestros con los libros de textos digitalizados, entre otros materiales educativos. (Plan de Estudios, 2009, p. 33).

El año 2007 fue determinante debido a que la SEP por primera vez decretaría la incorporación de equipos de cómputo con fines pedagógicos en las escuelas. Este proyecto estaría guiado por cuatro ejes de acción que contribuirían a la mejora de la calidad educativa, desarrollo de estándares de la educación básica, mejora en la formación y capacitación de docentes y funcionarios de educación básica, y por último la evaluación del sistema con base en estándares nacionales (Plan de Estudios, 2009, p. 33).

¿Qué es el video?

El video digital según Bartolomé (2003) es un proceso técnico que nos permite tener nuevas opciones de comunicación, en donde cierto tipo de información es capturada para después transmitirla a otros audiovisualmente.

Es complicado definir concretamente que es el video educativo debido a las ramas que conforman a la educación en los distintos niveles. Pero de manera general para Bravo (s.f) menciona que no es sencillo encontrar una definición que sea clara y acertada pero asimismo lo define como “aquel que cumple un objetivo didáctico previamente formulado” (p.1).

Para diversos autores existen varios tipos de videos, M. Cebrían (citado en Bravo, s.f) menciona cuatro tipos de videos, y cada uno atendiendo a los siguientes aspectos:

Tabla 1.

Tipos de video según M. Cebrían.

Tipo de video	¿A qué se enfoca?
Curriculares.	Van estrictamente apegados a la programación de la asignatura.
Divulgación cultural.	Buscan mostrar a un público diverso, las formas culturales que hay en nuestra población.
Científico-técnico.	Busca informar acerca de los avances científicos y tecnológicos o explicar algún fenómeno relacionado con la física, química y biología.
Para la educación.	Tienen como objetivo atender a una intencionalidad didáctica, se utilizan como recursos didácticos y no siempre se realizan con la idea de enseñar.

Fuente: Elaboración propia, basado en M. Cebrían (s,f)

Para M. Schmidt (citado en Bravo, s.f), la primera clasificación son los de tipo *instructivo*, cuya misión es instruir a que los alumnos consoliden un contenido; También están los *cognoscitivos* que se usan para dar diferentes aspectos del tema en cuestión se esté estudiando; Los *motivadores* disponen al alumno a responder favorablemente hacia una determinada tarea; Los



ISSN: 2448 - 6574

de tipo *modelizadores* que simplemente presentan modelos a seguir y por último los *lúdicos o expresivos* que ayudan a que los alumnos aprendan y comprendan el lenguaje de los medios audiovisuales.

Cuando un maestro utiliza un video educativo para complementar su clase, se espera que este tenga un impacto sobre sus alumnos, o llamado más en concreto conocer la **potencialidad expresiva** que tuvo el vídeo. Bravo, J. (s.f) la define como: “La potencialidad expresiva de un medio didáctico audiovisual es la capacidad que éste tiene para transmitir un contenido educativo completo. Está condicionada por las características propias del medio, es decir si es auditivo, visual o audiovisual; y por los recursos expresivos y la estructura narrativa que se haya empleado en su elaboración.” (p.2).

Objetivos

General:

- Evaluar la contribución del video educativo en el campo formativo de exploración y conocimiento del mundo natural y social en la escuela primaria.

Específicos:

- Articular el conocimiento tecnológico y pedagógico en el diseño de estrategias didácticas.
- Evaluar las estrategias didácticas utilizadas por los docentes en el uso del video educativo.
- Comparar los resultados obtenidos de las estrategias didácticas utilizadas en las distintas escuelas primarias.

Metodología

Este trabajo de investigación ocupará el enfoque cuantitativo para el desarrollo de los procesos sistemáticos que conlleva. Hernández, Fernández y Baptista (citados en Díaz y Luna, 2014) explican que una investigación bajo este enfoque permite sistemática y secuencialmente observar el fenómeno que se propone estudiar para plantear un problema y a partir de aquí determinar variables.

El instrumento aplicado tuvo como propósito identificar el nivel de conocimientos tecnológicos y pedagógicos de maestros frente a grupo y como los utilizan en diversas situaciones educativas. Se conforma por seis dimensiones de las cuales cuatro fueron retomadas del Modelo TPACK de Cabero (2006) el cual busca explorar las relaciones entre contenido, tecnología y puesta en práctica de la pedagogía. Esta integrado por seis dimensiones: conocimiento de contenido, conocimiento en el contenido tecnológico, conocimiento en el contenido pedagógico y tecnológico y conocimiento tecnológico y pedagógico que complementan los procesos de enseñanza aprendizaje basados en el uso de recursos y materiales tecnológicos.

Este es el proceso que se llevó a cabo para realizar el trabajo de investigación. Para ella se tomaron como población cinco escuelas primarias ubicadas en la zona urbana de la ciudad de Xalapa, Veracruz. Respondieron un total de 30 maestros frente a grupo que cumplían con las características de al menos haber estado tres ciclos escolares frente a grupo y en la misma escuela.

Resultados

Es indispensable presentar el contenido que se enseña de diferentes maneras para atender los diversos canales de aprendizaje, una de estas formas de presentar dicho contenido es a través del video educativo. El 36.7% (11 maestros) está totalmente de acuerdo en que si lo usa, el 23.3% (7 maestros) parcialmente de acuerdo, el 30% (9 maestros) y el 10% (3 maestros) menciona que pocas veces lo usa.

Uso el video educativo para presentar el contenido en diferentes formas.

30 respuestas

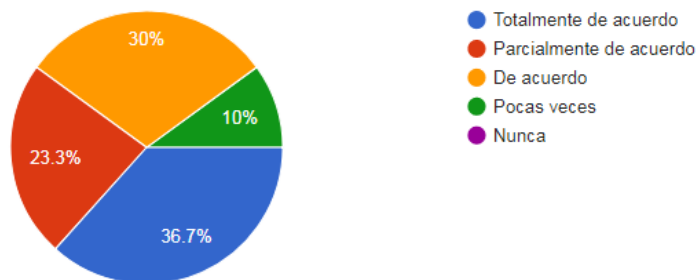


Figura 1. Porcentaje en el uso del video educativo para presentar el contenido en diferentes formas.

El reproducir el video educativo en el aula no significa que tenga un impacto positivo en los estudiantes, es deber del docente planear adecuadamente para lograr el impacto positivo deseado. El formulario nos muestra que él 33.3% (10 maestros) está totalmente de acuerdo, 26.7% (8 maestros) parcialmente de acuerdo, 30% (9 maestros) simplemente de acuerdo y 10% (3 maestros) pocas veces lograr usarlo con un impacto positivo.

El siguiente ítem hace referencia al uso del video educativo para organizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de contenidos específicos. El formulario es claro al mostrar que el 23.3% (7 maestros) están totalmente de acuerdo en que se apoyan de esta herramienta para organizarse, 36.7% (11 maestros) parcialmente está de acuerdo, 20% (6 maestros) se encuentra de acuerdo y otro 20% (6 maestros) pocas veces lo usa. Podemos ver que una gran minoría son los que consideran el video educativo como una pieza clave para la planificación de la enseñanza de los contenidos.

Uso el video educativo para organizar mi enseñanza y el aprendizaje de contenidos específicos de los estudiantes.

30 respuestas

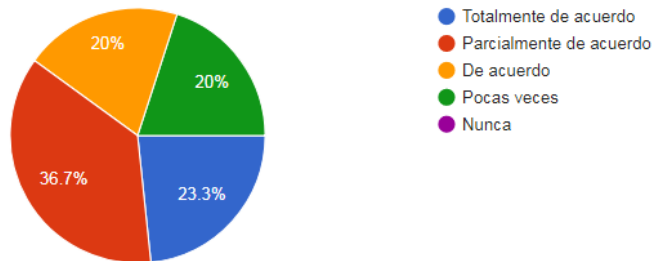


Figura 2. Porcentaje del uso del video educativo para la organización de la enseñanza y aprendizaje de contenidos específicos.

Existen diferencias de aprendizaje en todas las aulas. El siguiente ítem nos muestra que tanto utilizan el video educativo los docentes frente a grupo para atender las diferencias de sus alumnos. Un 20% (6 maestros) consideran estar en totalmente de acuerdo en usarlo con dicho fin, 33.3% (10 maestros) está parcialmente de acuerdo, 20% (6 maestros) de acuerdo, 23.3% (7 maestros) pocas veces y 3.3% (un maestro) nunca lo utiliza.

Uso del video educativo para llevar las diferencias de aprendizaje de los estudiantes al aula.

30 respuestas

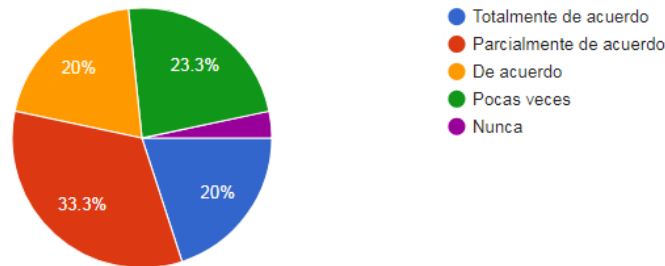


Figura 3. Uso del video educativo para atender las diferencias de aprendizaje.

El siguiente ítem va muy relacionado con dos de los anteriores, que hacen referencia al impacto positivo y la organización de la enseñanza. En la respuesta “totalmente de acuerdo” de los ítem de impacto positivo que obtuvo el 33.3% y para la organización de la enseñanza y aprendizaje con un 23.3%, podemos ver que los porcentajes no varían de manera considerable, por lo tanto se espera que para el ítem en donde los maestros responden acerca de si el video educativo lo usan para avanzar en su enseñanza y aprendizaje en los alumnos, el porcentaje de igual manera debería ser similar a los anteriores.

Pero los porcentajes arrojados por el formulario indican lo contrario ya que el 40% respondió que estaba totalmente de acuerdo a que utiliza el video educativo para avanzar en su enseñanza y aprendizaje en los estudiantes. Esto nos demuestra una contradicción en las respuestas, y nos indica que los docentes no tienen los suficientes parámetros para medir que tanto están avanzando cuando utilizan esta herramienta tecnológica.

Conclusiones

En cualquier época, la docencia se ha enfrentado a los retos propios que se exigían en el momento. Resulta complicado adaptarse a las nuevas estrategias de enseñanza, y las Tecnologías de la Información y Comunicación no fueron la excepción en su momento.



ISSN: 2448 - 6574

En efecto, el video educativo tiene una contribución positiva en la enseñanza de las ciencias. Articular el contenido pedagógico y tecnológico permite poner en práctica herramientas para la mejora de la práctica docente y las exigencias del mundo actual.

Hace falta capacitación para la mejora del uso del video por parte de las instituciones formadoras de docentes ya que los recursos están en las aulas pero no resultan suficientes.

Referencias

- Bravo, J. (s.f). ¿Qué es el vídeo educativo?. ICE de la Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado de <http://www.ice.upm.es/wps/jlbr/Documentacion/QueEsVid.pdf>.
- Cabero, J. (2006). Tecnología educativa: su evolución histórica y su conceptualización. Recuperado de http://mc142.uib.es:8080/rid=1JGRDVCYP-22JJ5G2-V10/Capitulo_Muestra_Cabero_8448156137.pdf
- Cabero, J. (2014). *La formación del profesorado en TIC: Modelo TPACK (Conocimiento Tecnológico, Pedagógico y de Contenido)*. Sevilla, España: Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías de la Universidad de Sevilla.
- Diario Oficial de la Federación, D. O. (1992). *Acuerdo nacional para la modernización de la educación básica*. México, Secretaría de Gobernación.
- Díaz, F. (2014). *Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina: CASO MÉXICO*. Recuperado de https://www.unicef.org/argentina/spanish/Mexico_OK.pdf.
- Plan de estudios (1997). *Programa para la Transformación y el Fortalecimiento Académicos de las escuelas Normales*. D.F, México: Secretaría de Educación Pública.
- Plan de Estudios (2009). *Plan de Estudios 2009 Educación Básica*. D.F, México: Secretaría de Educación Pública.
- Plan de Estudios (2011). *Plan de Estudios 2011 Educación Básica*. D. F, México: Secretaría de Educación Pública.