

## Video en Educación Superior

**Alberto Ramírez Martinell**  
**Martha Elena Cuevas Gómez**  
(coordinadores)



# Háblame de TIC:

## Video en Educación Superior

Volumen 9

Alberto Ramírez Martinell  
Martha Elena Cuevas Gómez  
Coordinadores

 Editorial Brujas

SOCIAL**TIC**

Video en Educación Superior

Volumen 9 de la Serie Háblame de TIC

Alberto Ramírez Martinell y Martha Elena Cuevas Gómez (Coordinadores)

Este libro ha sido dictaminado por el *Dr. José Ricardo González Martínez* de la Universidad Autónoma de Tlaxcala y la *Dra. Norma Graciela Heredia* de la Universidad Autónoma de Yucatán, académicos reconocidos en el ámbito de la Educación Superior y de la Tecnología Educativa.

*Creative Commons 3.5*

Diseño y edición de cubierta Sandra Karina Ordóñez y Jéssica López Jácome

Cuidado editorial Clara Saraí Gutiérrez Gálvez

Cuevas Gómez, Martha Elena

Video en educación superior : háblame de Tic 9 / Martha Elena Cuevas Gómez ; Alberto Ramírez Martinell. - 1a ed. - Córdoba: Brujas ; México : Asociación Civil Social TIC, 2022.

212 p. ; 21 x 14 cm. - (Háblame de Tic / 9)

ISBN 978-987-760-500-6

1. Educación. 2. Educación Superior. 3. Educación Tecnológica. I. Ramírez Martinell, Alberto. II. Título.

CDD 378.0028

© Editorial Brujas

© SOCIALTIC

ISBN de la versión impresa: 978-987-760-500-6

ISBN de la versión digital: 978-987-760-501-3

Impreso en Argentina - Printed in Argentina

Este libro se financió con recursos de la Universidad Veracruzana y de profesores de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

La comercialización de la versión impresa es exclusiva de la editorial Brujas. Por estar en *creative commons*, la versión digital puede ser descargada de forma gratuita.

Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño de tapa e interior, puede ser reproducida, almacenada o transmitida por ningún medio, ya sea electrónico, químico, mecánico, óptico, de grabación o por fotocopia sin autorización previa del editor.

Queda hecho el depósito que marca la ley 11.723.

1° Edición 2022.

Impreso en Argentina

en coedición con Social TIC, Asociación Civil.

@hablamedetic

www.socialtic.org

**SOCIALTIC**



www.editorialbrujas.com.ar publicaciones@editorialbrujas.com.ar

# Índice general

Presentación .....	5
Contenido de la obra .....	9
Diez recomendaciones para la producción de video educativo ..	15
<i>Dr. Alberto Ramírez Martinell</i>	
Mediatización en la Educación Superior: comunicación educativa emergente durante la pandemia.....	45
<i>Dra. Martha Elena Cuevas Gómez</i>	
Gestión tecnopedagógica del video en la educación superior .....	55
<i>Dra. Elvia Garduño Teliz</i>	
Producción de video educativo para el desarrollo de una práctica de microbiología .....	79
<i>Dra. Nury Hernández Díaz</i>	
<i>Est. Ma. De los Ángeles Díaz Hernández</i>	
<i>Mtra. Martha Patricia Hernández Lezama</i>	
<i>Mtra. Rocío Ramón Ramos</i>	
Aula invertida durante la pandemia por COVID-19: El caso de la materia de manejo integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.....	87
<i>Dr. José Ramón Laines Canepa</i>	
El video como recurso educativo en una asignatura del área de Ingeniería en Sistemas Computacionales e Informática Administrativa.....	95
<i>Mtro. José Manuel Rodríguez Hernández</i>	
<i>Dr. Eric Ramos Méndez</i>	
<i>Mtro. Rosalino Ovando Chío</i>	
Videoconferencia para la enseñanza del Chino .....	103
<i>Mtro. Qihui Zhou (周岐暉)</i>	

Enseñanza de inglés con videoconferencia.....	117
<i>Mtro. Víctor Hugo Ramírez Ramírez</i>	
Usos de la videoconferencia en estudiantes universitarios durante la pandemia .....	127
<i>Dr. Aurelio Vázquez Ramos</i>	
<i>Mtra. Jessica Badillo Guzmán</i>	
<i>Dra. Francisca Mercedes Solís Peralta</i>	
<i>Dr. Miguel Ángel Casillas Alvarado</i>	
Emociones de estudiantes universitarios al producir video educativo .....	143
<i>Dra. Sugely López Martínez</i>	
<i>Dra. Ana Rosa Rodríguez Luna</i>	
<i>Dr. Eduardo Salvador López Hernández</i>	
Consumo de videos en el MOOC de saberes digitales para docentes nivel 1 .....	153
<i>Dr. Ricardo Javier Mercado del Collado</i>	
<i>Esp. Nancy Jácome Ávila</i>	
El video en la práctica profesional de los estudiantes universitarios de Gestión Cultural .....	171
<i>Dra. Aurora Kristell Frías López</i>	
El video en la práctica docente: Un reto de la educación superior durante la pandemia. ....	185
<i>Dra. Marisa Zaldívar Acosta</i>	
La profesionalización docente en tecnologías de la información y de la comunicación .....	195
<i>Dra. Doris Laury Beatriz Dzib Moo</i>	
Ficha del autor.....	205

# Producción de video educativo para el desarrollo de una práctica de microbiología

Dra. Nury Hernández Díaz  
*Universidad Juárez Autónoma de Tabasco*  
*nuryhd2010@hotmail.com*

Est. Ma. De los Ángeles Díaz Hernández  
*Universidad Juárez Autónoma de Tabasco*  
*marydh\_@outlook.com*

Mtra. Martha Patricia Hernández Lezama  
*Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*  
*patricialh@live.com.mx*

Mtra. Rocío Ramón Ramos  
*Universidad Juárez Autónoma de Tabasco*  
*rocio.ramon@ujat.mx*

## Resumen

El uso de las TIC ha ido en aumento, y con la pandemia por COVID-19 se dio un proceso acelerado de adopción enfocando la atención en los retos que enfrentan las clases virtuales. El objetivo del presente trabajo fue desarrollar un video como apoyo para abordar una práctica para la “Determinación de Salmonella en alimentos” en el marco de la asignatura de microbiología de los alimentos de la licenciatura en Nutrición de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Para su elaboración se realizó un video explicativo de 3 minutos, que fue evaluado por 76 alumnos bajo cuatro perspectivas correspondientes a la creación y divulgación del conocimiento. Los resultados obtenidos fueron favorables en relación con los contenidos y parcialmente efectivos en lo relativo al aspecto educativo. Se concluye que el empleo de materiales audiovisuales producidos por los docentes establece las primeras pautas para la mejora de los procesos de creación y producción de videos a la medida.

**Palabras Clave:** Video producción, TIC, enseñanza, microbiología

## **Introducción**

Debido a la contingencia sanitaria por COVID-19, se presentaron cambios en la enseñanza en el nivel superior, en los que el profesor tenía que abordar grandes retos tomando en cuenta la forma en que las TIC han cambiado la manera en la que los universitarios desempeñen sus funciones de docencia.

La familiaridad de las nuevas generaciones con los avances tecnológicos no es ajena al ámbito educativo, por lo que las instituciones de educación superior (IES) deben considerar la implementación de las TIC para tomar ese potencial a su favor (Rodríguez Licea et al., 2017) e incorporar a la clase apoyo audiovisual, como una herramienta valiosa para la enseñanza universitaria.

La ejecución de una estrategia audiovisual basada en video educativo para cursos de gerontología promovió en los estudiantes los conocimientos del área de estudio bajo un enfoque humanista (Velasco Guardias et al., 2018). En la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), se implementaron estrategias de habilitación tecnológica para continuar con las actividades académicas en la nueva normalidad, brindando capacitaciones al personal docente a través de diversas opciones como la del diplomado de “Aprendizaje basado en videos para la educación en la virtualidad”.

El diplomado fue algo nuevo para muchos docentes sin conocimientos previos sobre el uso de video con fines educativos. “Esto significa que se necesita extender los nuevos papeles que surgen, las nuevas necesidades de información y los nuevos modos de responder a estas necesidades, creando nuevos métodos y nuevas formas de trabajo” (Gómez y Hernández, 2009, p. 29).

Los conocimientos sobre producción de video implicaron la necesidad de elaborar guiones necesarios para el proceso de producción que requerían la entrega de un producto final, involucrando en ello, elementos lo suficientemente explicativos y ricos de soportes visuales



para ser comprendidos por los estudiantes en el proceso de enseñanza. Esto generó interés en los docentes que participaron en el diplomado y para transferir lo aprendido sobre el tema de la video producción de contenido a la medida, los docentes de la asignatura de microbiología realizaron un video sobre la práctica para la determinación de Salmonella en alimentos en el que utilizaron herramientas y procesos inherentes a la práctica docente a través de una estrategia en la que se usó un video para promover la adquisición de conocimientos por parte de los alumnos.

## **Metodología**

Con el objetivo de desarrollar un video educativo para que el alumno asimile el conocimiento y de evaluar su comprensión, se realizó un guion, de manera concreta y clara, enfocado a la información que se quería transmitir (Bartolomé, 2003), para que su contenido fuera evaluado por los mismos educandos.

La fase de producción audiovisual que residía en el montaje de planos consecutivos se basó, para este caso, en la mezcla, en el espacio y tiempo, de planos y cortes en la edición. Ante este nuevo lenguaje audiovisual las interrogantes surgieron: ¿Qué nuevas reglas se van a seguir?, ¿Cómo se deben proponer frases con significados?, ¿Es posible saltar en el tiempo dentro de una misma imagen? Y otras preguntas que se orientaban a despejar las dudas sobre el desarrollo de un mensaje audiovisual concreto y atractivo.

Con la intención de familiarizar a los alumnos en sus propios contextos académicos, la grabación del video se efectuó en las instalaciones del laboratorio de microbiología de la División Académica de Ciencias de la Salud, de la UJAT, donde se cuenta con los instrumentos para desarrollar la práctica, aunque para este caso se adicionaron las herramientas para la realización del video, a saber, una lámpara, un celular y los encuadres y escenarios idóneos para la ejecución de las prácticas. A partir de la experiencia docente en procesos de enseñanza tradicional en el laboratorio se siguió un enfoque tipo tutorial en el que los puntos clave se explican con estructura y claridad para posteriormente ejecutar las tareas



de grabación y de edición del video. Para esta segunda tarea se utilizó la aplicación de *Filmora*.

Con el video concluido, revisado y subido a la plataforma de *Microsoft Teams* para su empleo educativo por 76 alumnos inscritos en la asignatura de microbiología, se procedió a su valoración. Todos los estudiantes evaluaron el video a través de un instrumento de cuatro preguntas en el que se consideró su duración, contenido, calidad de audio y nivel de enseñanza. Los reactivos se ponderaron en una escala del 1-10 y se pusieron a disposición de los estudiantes a través de un formulario en línea de *Google forms*. Los datos obtenidos fueron procesados con la herramienta SPSS versión 25 y se aplicó una estadística de tipo descriptiva.

## Resultados y discusión

Dentro de los ejes evaluados, la duración de la video producción tutorial para esta práctica (no más de 25 minutos) fue considerada por el 71.1% de los estudiantes como excelente y el 28.9% como buena, como se observa en la Tabla 1.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bien	22	28.9	28.9	28.9
	Excelente	54	71.1	71.1	100.0
	Total	76	100.0	100.0	

Tabla 1. Reacciones de la duración del video explicativo.

Nota: Elaboración propia.

Dentro del porcentaje acumulado prevalece la conclusión de que los alumnos se mantuvieron atentos hasta el final del video, obteniendo el interés que se requiere para las clases en línea, y aunque algunos investigadores difieren en la duración que debe tener un video tutorial como el aplicado para esta práctica, se puede señalar de acuerdo con la psicología del procesamiento de la información y de la percepción, que el tiempo medio general adecuado puede ser de 10-15 minutos para alumnos de primaria, y de 20-25 minutos para estudiantes de secundaria y universidad (Tena, s. f.).

Los intervalos de atención cortos, aunque son beneficiosos en caso de las video producciones (Ardao, 2017), enfrentan también diversos factores que influyen en su tiempo de exposición.

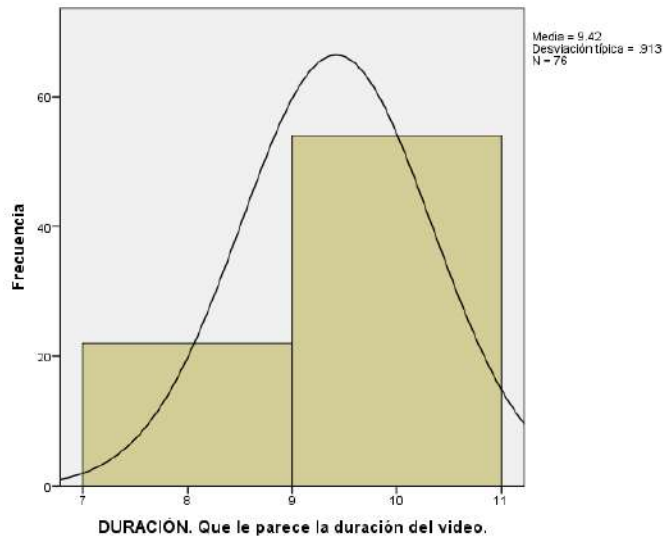


Figura. 1. Evaluación de la duración del video en clase.  
Nota: Elaboración propia.

En la evaluación de la variable de contenido, se tomaron como parte de la prueba tres ejes principales: vinculación con el título, contenido temático y efectividad del lenguaje utilizado. Dentro de estos indicadores se observa que el 86.8% indicó que el contenido era excelente, mientras que el 13.2% lo calificó de bueno, tal como se observa en la tabla 2.

Tabla 2. Indicadores de contenido (vinculación con el título, ejes temáticos y lenguaje).

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Bien	10	13.2	13.2	13.2
Excelente	66	86.8	86.8	100
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Nota: Elaboración propia.

Según Salinas (1992) y Regaña (2016) los medios audiovisuales se deben entender como recursos tecnológicos

complementarios dejando su funcionalidad didáctica condicionada a la estrategia metodológica que se aplique sobre ellos, ya que por sí mismos los medios audiovisuales no pueden generar aprendizaje.

En la figura 2 se muestra el comportamiento de la variable contenido la cual tiene una media de 9.74, donde la curva tiene una tendencia hacia la escala de excelente.

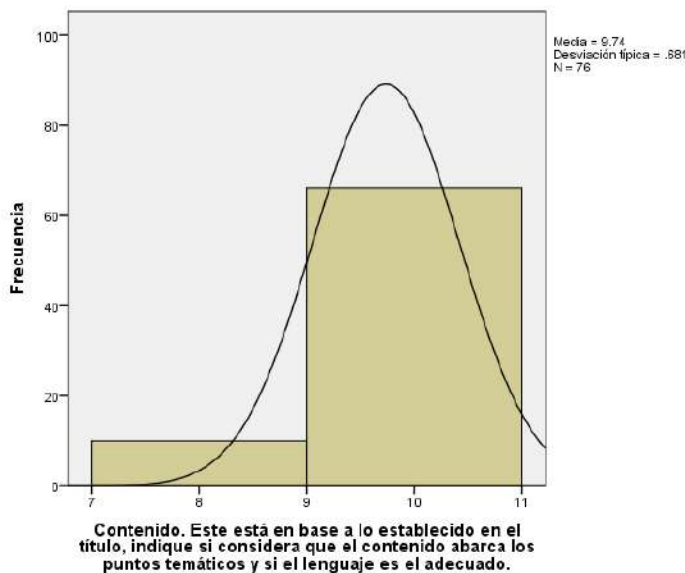


Figura 2. Evaluación del contenido del video.  
Nota: Elaboración propia.

La variable calidad del audio, fue evaluada en función de su nitidez, caracterizada por su claridad, objetividad, secuencia lógica y edición. 64.5% de los estudiantes consideraron que el audio es excelente y 35.5% indicó que sólo estaba bien.

Tabla 3. Resultados de la evaluación del audio en la video producción.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Bien	27	35.5	35.5	35.5
Excelente	49	64.5	64.5	100
Total	76	100	100	

Nota: Elaboración propia.

La edición de audio siempre ha sido importante en aras de lograr que los archivos de audio puedan ser manipulados y obtenidos del modo deseado, garantizando de esta manera una mayor calidad en los ficheros resultantes (López y Pérez, 2011).

En el contexto de la evaluación general del video didáctico para la práctica de microbiología, se expusieron ítems calificando del 1 al 10 los elementos en su conjunto y su propósito educativo, considerando el 1 como bajo y el 10 como más alto. En estos resultados se obtuvo una mayor variabilidad de los datos ya que del total de estudiantes encuestados, el 64.5% indico tener una excelente enseñanza, el 30% indicó muy bien en el nivel de enseñanza mientras que el 2.6% dijo que estaba bien, sin embargo, el otro 2.6 manifestó que había sido regular e insuficiente el nivel de enseñanza que pudo brindar el video.

Tabla 4. Calificación general del video.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Insuficiente	1	1.3	1.3	1.3
Regular	1	1.3	1.3	2.6
Bien	2	2.6	2.6	5.3
Muy Bien	23	30.3	30.3	35.5
Excelente	49	64.5	64.5	100
Total	76	100.0	100.0	

Nota: Elaboración propia.

## Conclusión

En los últimos años el desarrollo de las TIC ha tenido un notable impacto en la enseñanza universitaria en modalidad virtual, tanto en el nivel cuantitativo como en el cualitativo. Se ha observado que a pesar de la aparición de numerosos y novedosos recursos didácticos, el video en su formato convencional o incorporando la interactividad, sigue siendo todavía el preferido por profesores y alumnos universitarios para enriquecer la calidad del proceso de aprendizaje, por lo que las investigaciones realizadas indican que el uso del video en distintos formatos contribuye positiva y significativamente

al aprendizaje de materias de tipo cuantitativo en un entorno de enseñanza universitaria a distancia (De la Fuente Sánchez et al., 2017).

El video educativo es cada vez más común en la educación superior. Es una destacada herramienta para el diseño pedagógico, ya que el valor de la imagen, del movimiento, de su capacidad de replicar procesos o realidades y de motivar a los estudiantes, contribuyen en la enseñanza y, al menos los estudiantes de nivel superior, que vieron el video de esta práctica declararon que adquirieron conocimientos al observar y escuchar los contenidos del material, de tal forma que los autores de este capítulo concluimos que el objetivo planteado en el presente trabajo se ha cumplido.

## Referencias

- Ardao, C. L. (2017, octubre 16). ¿Cuál debería ser la longitud del video educativo? *The Flipped Classroom*. <https://www.theflippedclassroom.es/longitud-del-video-educativo>
- De la Fuente Sánchez, D., Hernández Solís, M., y Pra Martos, I. (2017). Video educativo y rendimiento académico en la enseñanza superior a distancia. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 323. <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.18326>
- López, A. C., y Pérez, Y. B. (2011). Diseño del subsistema de edición de audio para el proyecto captura y catalogación de medias. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 5(3). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=378343673005>
- Regaña, C. B. (2016). Los medios audiovisuales: Funciones didácticas y principios metodológicos para su integración en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 6, 58-70.
- Rodríguez Licea, R. A., López Frías, B. S., y Mortera Gutiérrez, F. J. (2017). El video como Recurso Educativo Abierto y la enseñanza de Matemáticas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(3), 92. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.3.936>
- Salinas, J. (1992). Diseño, producción y evaluación de videos didácticos. <http://www.redined.mec.es/oai/indexg.php?registro=0122000120104>.
- Tena, R. R. (s. f.). Utilización didáctica del video. 9.
- Velasco Guardias, A. M., Montiel Bautista, S., y Ramírez García, S. (2018). Los videos educativos como herramienta disruptiva para apoyar el proceso de aprendizaje de algoritmos de resta y multiplicación en estudiantes de segundo grado de primaria. *Revista Educación*, 149-169. <https://doi.org/10.15517/revedu.v42i2.24236>