

**OBSERVAR LA UTILIDAD DE LA IMPLEMENTACION DE UN VIDEO DE ANATOMIA Y ENCERADO DENTAL COMO HERRAMIENTA PEDAGOGICA**

1) Zoila Carbonell Muñoz, 2) Jairo Berrocal Rivas, 3) Katherine Carvajal,  
4) Andrea Navarro Martelo, 5) Javier Romero Mora

Universidad de Cartagena  
Facultad de Odontología  
Departamento de investigaciones  
Cartagena de Indias  
2020

**OBSERVAR LA UTILIDAD DE LA IMPLEMENTACION DE UN VIDEO DE ANATOMIA Y ENCERADO DENTAL COMO HERRAMIENTA PEDAGOGICA**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar por título de odontólogo**

- 1) Odontóloga. Especialista en Estomatología y Cirugía Oral. Magister en Educación SUE Caribe. Docente facultad de odontología Universidad de Cartagena.
- 2) Odontólogo Universidad Metropolitana, Especialista en Rehabilitación Oral. Docente facultad de odontología Universidad de Cartagena.
- 3) Odontóloga. Especialista en rehabilitación oral, universidad militar nueva granada. Magister en fisiopatología de los trastornos cráneo cervico mandibulares y dolor orofacial, universidad Andrés bello. Docente facultad de odontología de la universidad de Cartagena.
- 4) Estudiante de Odontología, facultad de Odontología, Universidad de Cartagena. Colombia
- 5) Estudiante de Odontología, facultad de Odontología, Universidad de Cartagena. Colombia

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de odontólogo**

Universidad de Cartagena, Campus Ciencias de la Salud

Facultad de Odontología

Departamento de investigaciones

Cartagena de Indias

2020

## CONTENIDO

	PAG.
1.INTRODUCCIÓN .....	8
2. OBJETIVOS.....	10
2.1 OBJETIVO GENERAL .....	10
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	10
3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
3.2 JUSTIFICACIÓN.....	12
4. MARCO TEÓRICO.....	13
5. METODOLOGIA.....	15
6. RESULTADOS.....	16
8. DISCUSION.....	21
9 .CONCLUSION .....	23
10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICA.....	24

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Resultados de la proyección de un video de anatomía dental en estudiantes de la universidad de Cartagena

Tabla 2. . Resultados de la proyección de un video de anatomía dental en estudiantes de la universidad de Cartagena

Tabla 3. Resultados de la proyección de un video de anatomía dental en estudiantes de la universidad de Cartagena

## **GLOSARIO**

**ANATOMIA DENTAL:** la anatomía dental es un campo de la anatomía dedicado al estudio de las estructuras dentales humanas. El desarrollo, la apariencia y la clasificación de los dientes están dentro de su alcance.

**DESARROLLO TECNOLÓGICO:** aplicación de los resultados de la investigación, o de cualquier otro tipo de conocimiento científico, para la fabricación de nuevos materiales, productos, para el diseño de nuevos procesos, sistemas de producción o prestación servicios, así como la mejora tecnológica sustancial de materiales, productos, procesos o sistemas preexistentes.

**ENCERADO:** el encerado diagnóstico es el término con el que se conoce a una técnica por la que se planifican las reconstrucciones de dientes, sean éstas simples o complejas (carillas, coronas, puentes o implantes).

**INNOVACION TECNOLÓGICA:** es aquella que tiene como propósito generar o adaptar, dominar y utilizar una tecnología nueva en una región, sector productivo o aplicación específica, y cuya novedad o modificación genera incertidumbre de tipo técnico que no es posible despejar con el conocimiento razonablemente accesible y que permite a quienes lo desarrollen acumular los conocimientos y las habilidades requeridas para aplicar exitosamente la tecnología y posibilitar su mejora continua.

**PEDAGOGIA:** ciencia que estudia la metodología, técnicas y prácticas educativas que se aplican a la enseñanza

**TICS:** las TIC son el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido, internet).

## RESUMEN

**Antecedentes:** este proyecto presentó el diseño y el paso a paso de un video de encerado dental en dientes anteriores y posteriores, fundamentado las ventajas ofrecidas por la tecnología y su uso en la educación.

**Objetivo:** observar la utilidad en la implementación una herramienta audiovisual de fácil acceso, complementaria de las clases magistrales en la asignatura de anatomía dental.

**Metodología:** será observado por una población de estudiantes de la facultad de odontología de la universidad de Cartagena, seleccionados aleatoriamente, para realizar la prueba piloto. Además se presentó el video dos docente del área de rehabilitación con el objetivo de realizar correcciones en cuanto a la teoría y contenido de las encuestas, luego previamente calibrada el instrumento se procedió a la muestra la cual conto con estudiantes de semestre II, III, IV, VI, VII, VIII, IX, X los cuales se escogieron el 20% de cada curso para posteriormente realizar las tablas estadísticas que nos arrojaron un resultado.

**Tipo de estudio:** innovación tecnológica

**Resultados:** se obtuvieron pautas para la aplicación de videos y de otras herramientas pedagógicas modernas en las asignaturas teórico-prácticas que se presenten en la odontología

**Conclusión:** se obtiene una herramienta audiovisual, didáctica, al alcance de todos los estudiantes, en pro de mejorar sus actitudes en el encerado dental y de disminuir algunas de las dificultades para alcanzar los objetivos de la asignatura por falta de material o de instrucción para su práctica.

**Palabras clave:** anatomía dental, desarrollo tecnológico, encerado.

## INTRODUCCION

Se entiende por Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) a todos los sistemas tecnológicos interconectados en una red global, a través de la cual se recibe, almacena y transmite información en formato digital, tornándola disponible para otros (a veces con la atribución de permisos). Estos medios de almacenamiento, distribución o consulta pueden ser: múltiples redes de datos físicamente interconectadas (red fija), sin cable, internet, red de teléfono (fijo o móvil), servidores, computadoras personales y cualquier otro dispositivo que sirva para este fin. La informática médica o informática en salud es definida por Blois Shortliffe (1) como “un campo de rápido desarrollo científico que permite almacenamiento, recuperación y uso de la información, datos y conocimiento biomédico para la resolución de problemas y toma de decisiones<sup>1</sup>

La impresionante progresión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) desempeñan un papel importante en múltiples aspectos de la sociedad actual y ,por supuesto ,dentro de los sistemas educativos .En el nuevo contexto educativo universitarios las TIC son determinantes como garante de un cambio hacia el nuevo modelo de enseñanza superior que propugna la Declaración de Bolonia. Esta implementación de las nuevas herramientas tecnológicas ya ha puesto en marcha en diferentes procesos de aprendizaje y formación dentro de las ciencias de la salud, tanto en el pregrado como en el postgrado y la formación continuada<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Figueredo MC, Pereira MR, da Silva CA, Durigon J, Barone DAC, Vacca V. Estudio y análisis de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en odontología en Rio Grande do Sul. Odontoestomatología. mayo de 2014;16(23):20-8.

<sup>2</sup> Martínez-Galiano JM, Peña Amaro P, Gálvez-Toro A, Delgado-Rodríguez M. Metodología basada en tecnología de la información y la comunicación para resolver los nuevos retos en la formación de los profesionales de la salud. Educ Médica. 1 de enero de 2016;17(1):20-4.

Los educadores dentales deben considerar modalidades alternativas de instrucción cuando experimentan dificultades para transmitir comentarios a los estudiantes. la integración de la tecnología como el iPad como una herramienta de aprendizaje visual mejoraría el intercambio de información de evaluación y el rendimiento académico el plan de estudios preclínico de la Escuela de Odontología de la Universidad de Indiana. En 2016, los cursos de primer año de Morfología Dental (TM) y Prostodoncia Fija (Fija) de segundo año implementaron un proyecto utilizando imágenes de iPad que permitieron a los instructores anotar las áreas aceptables y deficientes en los encerrados y preparaciones dentales de los estudiantes.<sup>3</sup>

A pesar de ser el núcleo del plan de estudios dental, el tiempo mínimo que se dedica a la morfología de los dientes es total, lo que crea una dependencia en el estudiante para aprender el material. Las nuevas formas de entrega, incluidas las herramientas de aprendizaje asistido por computadora, deben ayudar a mantener el aprendizaje y los conocimientos adquiridos previamente<sup>4</sup>.

## **OBJETIVO GENERAL**

---

<sup>3</sup> Kirkup ML, Adams BN, Reifeis PE, Heselbarth JL, Willis LH. Is a Picture Worth a Thousand Words? Effectiveness of iPad Technology in Preclinical Dental Laboratory Courses. J Dent Educ. abril de 2019;83(4):398-406.

<sup>4</sup> Khalil MK, Abdel Meguid EM, Elkhider IA. Teaching of anatomical sciences: A blended learning approach. Clin Anat N Y N. abril de 2018;31(3):323-9

Observar la utilidad un video didáctico e instructivo sobre encerado de dientes anteriores y posteriores como estrategia pedagógica y complementaria en el proceso de aprendizaje del área de Anatomía dental en los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Observar la utilidad de los videos de encerado dental en la asignatura de anatomía dental en la facultad de odontología de la universidad de Cartagena
- Valorar el alcance del contenido de anatomía dental inmerso en el video
- Fomentar el uso de las tecnologías en aprendizaje y practica en encerados de anatomía dental
- Estimular el desarrollo de actividades de aprendizaje autónomo y personalizado logrado con el video.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Aun cuando para los estudiantes de odontología y para los docentes es clara la importancia de la cátedra de Anatomía dental en su formación como odontólogos, no siempre se consigue que todos los estudiantes alcancen las competencias en esta cátedra. Notándose en los últimos tres años un índice del 30 % de estudiantes habilitando la asignatura.

La utilización tradicional de la cátedra con demostraciones prácticas, si bien tiene la fortaleza de permitir contar de forma presencial con un docente experto en el área, también presenta algunas falencias, tales como la no disponibilidad de esta situación en forma permanente; el número de estudiantes alrededor del docente dificulta de igual forma que todos puedan apreciar su trabajo y aprender apropiadamente.

Debido a que se observan muchas dificultades al momento de poner en práctica los conocimientos adquiridos solo en clases por lo cual es útil la elaboración de otras herramientas didácticas para la aplicación de conocimientos en anatomía dental, complementarias a las clases magistrales y así obtener un mayor aprovechamiento y mejoría en la práctica de los estudiantes de odontología de la universidad de Cartagena. Es por esta razón que surge la pregunta:

¿Cuál es la importancia de utilizar videos didácticos de encerado de dientes anteriores y posteriores como herramienta pedagógica a los estudiantes en el área de Anatomía dental de la Universidad de Cartagena.

## JUSTIFICACIÓN

En odontología la correcta planificación del caso al cual se va a tratar es un paso primordial que nos puede conllevar al éxito de cualquier tratamiento, este es un paso que está presente en cualquier área de la odontología en la que se quiera trabajar, el encerado dental es una gran ayuda en cuanto la planificación, pero no solo debe ser visto desde un contexto de laboratorio, ya que este tiene una amplia aplicabilidad clínica en múltiples procesos que se realizan durante el tratamiento de nuestro paciente, este nos puede servir desde la elaboración de guías quirúrgica, reconstrucción oclusal en un tratamiento restaurativo, o elaboración de unos correctos provisionales que nos aseguren un éxito protésico. Es bien sabido de que son muchas las razones por las cuales los estudiantes no logran superar los objetivos de una asignatura, pero una de las más importantes se asocia en muchas ocasiones al acceso a las explicaciones, la motivación y forma de presentación del material. A lo largo de la investigación lo que se pretendió fue alcanzar un aumento en el conocimiento y mejora en la didáctica en la práctica del encerado, con el desarrollo de un video como herramienta pedagógica para complementar el aprendizaje de anatomía dental. Además que con este proyecto motivar a los estudiantes a practicar constantemente los conceptos estudiados, mejorar la interacción con el docente, el aprovechamiento del tiempo hacia las clases presenciales y su acceso a la información

## MARCO TEORICO

La fuerza con que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han penetrado en la enseñanza superior en los últimos años, caracteriza un momento que se podría catalogar como único. Su presencia se ha asociado a una imagen de calidad e innovación que, a veces, no concuerda con la realidad que podemos encontrar en la práctica educativa cotidiana, dado que, como señalan algunas investigaciones, o bien no se mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje, o bien no hay grandes transformaciones, tanto del sistema en general como de la metodología educativa en particular<sup>5</sup>. Se entiende por Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) a todos los sistemas tecnológicos interconectados en una red global, a través de la cual se recibe, almacena y transmite información en formato digital, tornándola disponible para otros (a veces con la atribución de permisos). Estos medios de almacenamiento, distribución o consulta pueden ser: múltiples redes de datos físicamente interconectadas (red fija), sin cable, internet, red de teléfono (fijo o móvil), servidores, computadoras personales y cualquier otro dispositivo que sirva para este fin. La informática médica o informática en salud es definida por Blois e Shortliffe como “un campo de rápido desarrollo científico que permite almacenamiento, recuperación y uso de la información, datos y conocimiento biomédico para la resolución de problemas y toma de decisiones”. Representa la interacción entre la ciencia de la información, la ciencia de la computación y la salud cubriendo una gran necesidad de información en esta área, tanto para criterios de diagnóstico como para la toma de decisiones. Un importante avance en la salud incorporado por las TIC es la historia clínica electrónica del paciente, que ofrece varias ventajas en relación a la tradicional, tales como: reducción en el tiempo de atención, costos, no

---

<sup>5</sup> 5. Almenara JC. Hacia el diseño de un instrumento de diagnóstico de “competencias tecnológicas del profesorado” universitario.

redundancia en la demanda de exámenes, desterritorialización, posibilidad de reconstrucción histórica y completa de los datos del paciente, contribución para la investigación, fin de los problemáticos jeroglíficos del equipo de salud, facilidad en la organización y en el acceso a la información, racionalización del archivo de grandes cantidades de documentos y comunicación entre el paciente y el equipo de salud. Las radiografías, examen muy utilizado por odontólogos, también reciben el impacto de las TIC, siendo posible actualmente realizar un diagnóstico digital con la captura de

la imagen en tiempo real, con alta calidad y definición, almacenada directamente en la computadora, facilitando el diagnóstico y el tratamiento, evitando el uso de películas radiográficas y su procesado y reduciendo la exposición del paciente a la radiación<sup>6</sup>. En el nuevo contexto educativo universitario las TIC son determinantes como garante de un cambio hacia el nuevo modelo de enseñanza superior. Esta implementación de las nuevas herramientas tecnológicas ya se ha puesto en marcha en diferentes procesos de aprendizaje y formación dentro de las ciencias de la salud, tanto en el pregrado como en el postgrado y la formación continuada. La mayoría de los estudiantes de odontología de hoy pertenecen a la generación del milenio, que se adapta rápidamente a las tecnologías emergentes y las usa con frecuencia en entornos educativos y personales. Las redes sociales, los libros electrónicos y las conferencias interactivas son comunes en los currículos dentales actuales, y las estrategias de enseñanza han evolucionado para adaptarse a las necesidades de esta generación de estudiantes. Para facilitar el aprendizaje de sus estudiantes, más allá de esas tecnologías educativas, los educadores dentales también deben mantenerse al día sobre los nuevos desarrollos en su industria para darles a los estudiantes acceso y experiencia con tecnologías y

---

<sup>6</sup> Márcia CF, Mayara RP, Augusto CBD, Valentina V. Estudio y análisis de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en odontología en Rio Grande do Sul

técnicas más nuevas para garantizar su capacidad de brindar a los pacientes la más alta calidad de atención<sup>7</sup>

## **METODOLOGIA**

El proyecto corresponde a un estudio de innovación que se realizara con una población de estudiantes de la universidad de Cartagena, específicamente en la facultad de odontología. Primeramente se realizó una prueba piloto la cual conto con 10 estudiantes entre segundo y decimo semestre los cuales fueron reunidos en un salón. Se les presento los videos educativos para luego responder la encuesta. Además dichos videos fueron presentados a dos docentes del área del rehabilitación oral con el fin de calibrar el instrumento tanto el contenido como en la teoría. Luego de esto se realizó la muestra, con estudiantes que se encuentran cursando II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX y X semestre del periodo II de 2019 estos fueron escogidos aleatoriamente el 20% de cada curso .Luego de tomar la población de estudiantes, se iniciará con los estudiantes de II, III, IV semestre, se procede a proyectarles los tres videos (dientes anteriores, premolares y molares) seguido de la encuesta. Posteriormente siguieron los semestres V y VI, VII , y finalmente VII,IX y X semestre. Con los cuales se realizó la misma metodología. Además se presentó al resto de docentes especialistas en el área de la rehabilitación oral individualmente.

De esta forma se determinara que tanto fue el impacto y enseñanza que pudo tener esta implementación de esta herramienta en la catedra de anatomía dental, y con base a los resultados obtenidos implementar de manera definitiva esta herramienta y proponer la utilización en otras áreas.

---

<sup>7</sup> Brownstein SA, Murad A, Hunt RJ Implementation of New Technologies in U.S 1 marzo 2015

## RESULTADOS

Después de realizada la presentación del video, aplicado en la población seleccionada según los parámetros establecidos en el proyecto, se llevaron a cabo la evaluación y recolección de los datos, dando como resultado pautas a tener en cuenta sobre la aplicación de estas herramientas didácticas. Como por ejemplo el impacto que puede causar la utilidad de nuevos métodos de enseñanzas virtual que nos permitan la interacción docente estudiante de manera fácil, sencilla, y alcance de todos. Con base en los resultados obtenidos se puede analizar que II y III son los semestres en los cuales están más reafirmados los temas de anatomía dental.(ver tabla 1); además también se puede observar según la pregunta 7 la cual se centra específicamente en un concepto básico de anatomía dental, como II semestre fue obtuvo mejores resultados. (ver tabla 2).

Tambien cabe destacar que preguntas como la 10 entre otras, las cuales se resuelven con base exactamente en el video se obtuvieron muy buenos resultados por todos los semestres.(ver tabla 3)

**TABLA 1.**

1 PREGUNTA SEM 2				1 PREGUNTA SEM 3			
	SABE	NO SABE	TOTAL		SABE	NO SABE	TOTAL
SABE	1	0	1	SABE	4	1	5
NO SABE	3	5	8	NO SABE	1	3	4
TOTAL	4	5	9	TOTAL	5	4	9
2 PREGUNTA SEM2				2 PREGUNTA SEM 3			
	SABE	NO SABE	TOTAL		SABE	NO SABE	TOTAL
SABE	8	0	8	SABE	7	1	8
NO SABE	1	0	1	NO SABE	1	0	1
TOTAL	9	0	9	TOTAL	8	1	9
3 PREGUNTA SEM 2				3 PREGUNTA SEM 3			
	SABE	NO SABE	TOTAL		SABE	NO SABE	TOTAL
SABE	1	0	1	SABE	8	0	8
NO SABE	7	1	8	NO SABE	0	1	1
TOTAL	8	1	9	TOTAL	8	1	9
4 PREGUNTA SEM 2				4 PREGUNTA SEM 3			
	SABE	NO SABE	TOTAL		SABE	NO SABE	TOTAL
SABE	0	1	1	SABE	0	3	3
NO SABE	3	5	8	NO SABE	3	3	6
TOTAL	3	6	9	TOTAL	3	6	9
5 PREGUNTA SEM 2				5 PREGUNTA SEM 3			
	SABE	NO SABE	TOTAL		SABE	NO SABE	TOTAL
SABE	0	1	1	SABE	6	1	7
NO SABE	7	1	8	NO SABE	1	1	2
TOTAL	7	2	9	TOTAL	7	2	9
6 PREGUNTA SEM 2				6 PREGUNTA SEM 3			
	SABE	NO SABE	TOTAL		SABE	NO SABE	TOTAL
SABE	1	0	1	SABE	7	1	8
NO SABE	7	1	8	NO SABE	1	0	1
TOTAL	8	1	9	TOTAL	8	1	9
7 PREGUNTA SEM 2				7 PREGUNTA SEM 3			
	SABE	NO SABE	TOTAL		SABE	NO SABE	TOTAL
SABE	0	1	1	SABE	3	3	6
NO SABE	6	2	8	NO SABE	0	3	3
TOTAL	6	3	9	TOTAL	3	6	9
8 PREGUNTA 2				8 PREGUNTA SEM 3			

	SABE	NO SABE	TOTAL		SABE	NO SABE	TOTAL
SABE	1	0	1	SABE	3	4	7
NO SABE	6	2	8	NO SABE	1	1	2
TOTAL	7	2	9	TOTAL	4	5	9
9 PREGUNTA 2				9 PREGUNTA SEM 3			
	SABE	NO SABE	TOTAL		SABE	NO SABE	TOTAL
SABE	1	0	1	SABE	4	2	6
NO SABE	3	5	8	NO SABE	1	2	3
TOTAL	4	5	9	TOTAL	5	4	9
10 PREGUNTA SEM 2				10 PREGUNTA SEM 3			
	SABE	NO SABE	TOTAL		SABE	NO SABE	TOTAL
SABE	0	1	1	SABE	5	2	2
NO SABE	8	0	8	NO SABE	2	0	2
TOTAL	8	1	9	TOTAL	7	2	9

**TABLA 2.**

7 PREGUNTA SEM 2			
	SABE	NO SABE	TOTAL
SABE	7	1	8
NO SABE	0	1	1
TOTAL	7	3	9
7 PREGUNTA SEM 3			
	SABE	NO SABE	TOTAL
SABE	3	3	6
NO SABE	0	3	3
TOTAL	3	6	9
7 PREGUNTA SEM 4			
	SABE	NO SABE	TOTAL
SABE	4	2	6
NO SABE	0	3	3
TOTAL	4	5	9
7 PREGUNTA SEM 5			
	SABE	NO SABE	TOTAL
SABE	4	4	8
NO SABE	0	1	1
TOTAL	4	5	9
7 PREGUNTA SEM 6			
	SABE	NO SABE	TOTAL
SABE	3	0	3
NO SABE	3	3	6
TOTAL	6	3	9
7 PREGUNTA SEM 7			
	SABE	NO SABE	TOTAL
SABE	3	2	5
NO SABE	2	2	4
TOTAL	4	5	9
7 PREGUNTA SEM 8			
	SABE	NO SABE	TOTAL
SABE	2	4	6
NO SABE	2	1	3
TOTAL	4	5	9

7 PREGUNTA SEM 9			
	SABE	NO SABE	TOTAL

10 PREGUNTA SEM 2			
-------------------	--	--	--

SABE	4	2	6
NO SABE	1	2	3
TOTAL	5	4	9
7 PREGUNTA SEM 10			
	SABE	NO SABE	TOTAL
SABE	2	4	6
NO SABE	1	2	3
TOTAL	3	6	9

**TABLA 3:**

	SABE	NO SABE	TOTAL
SABE	8	0	8
NO SABE	0	1	1
TOTAL	8	1	9
10 PREGUNTA SEM 3			
	SABE	NO SABE	TOTAL
SABE	6	0	6
NO SABE	1	2	3
TOTAL	7	2	9
10 PREGUNTA SEM 4			
	SABE	NO SABE	TOTAL
SABE	4	2	6
NO SABE	2	1	3
TOTAL	6	3	9
10 PREGUNTA SEM 5			
	SABE	NO SABE	TOTAL
SABE	7	1	8
NO SABE	1	0	1
TOTAL	8	1	9
10 PREGUNTA SEM 6			
	SABE	NO SABE	TOTAL
SABE	3	3	6
NO SABE	3	0	3
TOTAL	6	3	9
10 PREGUNTA SEM 7			
	SABE	NO SABE	TOTAL
SABE	4	1	5
NO SABE	2	2	4
TOTAL	6	5	9
10 PREGUNTA SEM 8			
	SABE	NO SABE	TOTAL
SABE	6	0	6
NO SABE	2	1	3
TOTAL	8	1	9
10 PREGUNTA SEM 9			
	SABE	NO SABE	TOTAL
SABE	5	1	6
NO SABE	1	2	3
TOTAL	5	4	9
10 PREGUNTA SEM 10			
	SABE	NO SABE	TOTAL
SABE	5	1	6
NO SABE	2	1	3
TOTAL	7	2	9

## DISCUSION

Los hallazgos de esta proyecto provienen de los resultados obtenidos en el presente estudio, de acuerdo a las pruebas realizadas y las intervenciones de los profesionales partícipes del proyecto, en el cual se compararon a los estudiantes de II semestre con cada uno de los otros semestres de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena, ya que estos estudiantes durante el semestre cursan la materia de anatomía dental, con el fin de evaluar lo capacidad de aprendizaje que se tuvo al ver el video de encerado dental.

Islas Torres, C menciona que una de las principales dificultades que enfrentan los docentes con este modelo de enseñanza virtual es cómo motivar al alumno y promover su participación en las distintas actividades del curso. Para que de esa forma las TIC permitan alcanzar el objetivo de enseñar y además que el alumno aprenda por sí mismo<sup>8</sup>. Castro-Rodríguez y Lara-Velastregui, creen que al tener acceso a mucha información, es muy fácil que los estudiantes se distraigan en la búsqueda de la información. Y en algunas ocasiones, la información obtenida sea incorrecta <sup>9</sup>. Y Fariña, E. resalta que las aulas virtuales, aunque posean un potencial de innovación en los procesos de enseñanza-aprendizaje, no siempre se transforman en escenarios de prácticas educativas innovadoras. Fariña, E.

---

<sup>8</sup> Islas Torres, C. El B-learning: un acercamiento al estado del conocimiento en Iberoamérica, 2003-2013.

<sup>9</sup> Castro-Rodrigues Y, Lara-Velastregui R. percepción del blended learnig en el proceso enseñanza aprendizaje por estudiantes del posgrado de Odontología. Edud mec 2017

concluye según los resultados obtenidos en su investigación la necesidad de impulsar el desarrollo de la innovación educativa con el uso de las TIC y producir una transformación de las aulas virtuales, dejando de ser repositorios de información, para dar lugar a una docencia virtual activa, participativa y colaborativa<sup>10</sup>. Aprovechando el b-learning como aprendizaje mixto, con el uso de recursos tecnológicos no presenciales y presenciales para optimizar los resultados de la formación. (8). En esa búsqueda de aprovechar los beneficios de las tics en la educación, sobre todo cuando el medio utilizado es un video didáctico, es fundamental la participación conjunta de estudiantes y docentes. Hibbert K y Rich S 2006. “La literatura plantea que el diseño de la herramienta virtual debe ser planificado en conjunto, cuerpo técnico, docentes y estudiantes, pues son finalmente ellos los primeros beneficiados de un programa <sup>11</sup>(11)

## CONCLUSIONES

---

<sup>10</sup> Fariña, E.; González, C.S. y Area, M. ¿Qué uso hacen de las aulas virtuales los docentes universitarios? RED, Revista de Educación a Distancia. Número 35. 1 de Enero de 2013.

<sup>11</sup> Weiss J; Nolan J; Hunsinger J; Trifonas P. International Handbook of Virtual Learning Environments ; Springer Netherlands; 2006. Edit. J. Nolan. 2006:

Al tener y proyectar este video didáctico e instructivo sobre el encerado en anatomía dental, en dientes anteriores y posteriores, el cual esta reforzado teóricamente en los temas, se establece que puede ser útil como estrategia pedagógica y complementaria en el proceso de aprendizaje del área de anatomía dental en los estudiantes de Odontología, no solo para la aprobación de la asignatura, sino como herramienta que promueva, facilite y enseñe el aprendizaje en el paso a paso del encerado dental, permitiendo también el desarrollo autónomo y permanente durante la formación en la profesión de odontólogos. Además fomente la utilización de todas las herramientas tecnológicas en otras asignaturas de área de la odontología

Finalmente, se concluye, que la herramienta es útil como estrategia pedagógica, la cual está estructurada, la cual reúne las características para las necesidades de los estudiantes, siendo complementaria en el proceso de aprendizaje del área de Anatomía dental en los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena. Estructurado y que reúna características acorde a sus necesidades.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS

1. Figueredo MC, Pereira MR, da Silva CA, Durigon J, Barone DAC, Vacca V. Estudio y análisis de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en odontología en Rio Grande do Sul. *Odontoestomatología*. mayo de 2014;16(23):20-8.
2. Martínez-Galiano JM, Peña Amaro P, Gálvez-Toro A, Delgado-Rodríguez M. Metodología basada en tecnología de la información y la comunicación para resolver los nuevos retos en la formación de los profesionales de la salud. *Educ Médica*. 1 de enero de 2016;17(1):20-4.
3. Kirkup ML, Adams BN, Reifeis PE, Heselbarth JL, Willis LH. Is a Picture Worth a Thousand Words? Effectiveness of iPad Technology in Preclinical Dental Laboratory Courses. *J Dent Educ*. abril de 2019;83(4):398-406.
4. Khalil MK, Abdel Meguid EM, Elkhider IA. Teaching of anatomical sciences: A blended learning approach. *Clin Anat N Y N*. abril de 2018;31(3):323-9.
5. Almenara JC. Hacia el diseño de un instrumento de diagnóstico de “competencias tecnológicas del profesorado” universitario. :12.

6. Márcia CF, Mayara RP, Augusto CBD, Valentina V. Estudio y análisis de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en odontología en Rio Grande do Sul. :9.
7. Brownstein SA, Murad A, Hunt RJ. Implementation of New Technologies in U.S. Dental School Curricula. J Dent Educ. 1 de marzo de 2015;79(3):259-64.
8. Islas Torres, C. El B-learning: un acercamiento al estado del conocimiento en Iberoamérica, 2003-2013. Apertura [Internet]. 2014;6(1):86-97.  
Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68831999008>
- 9 . Castro-Rodrigues Y, Lara-Velastregui R. percepción del blended learnig en el proceso de enseñanza aprendizaje por estudiantes del posgrado de Odontología. Edud mec 2017
- 10 . Fariña, E.; González, C.S. y Area, M. ¿Qué uso hacen de las aulas virtuales los docentes universitarios? RED, Revista de Educación a Distancia. Número 35. 1 de Enero de 2013. Consultado el (dd/mm/aaaa) en  
<http://www.um.es/ead/red/35/>
11. Weiss J; Nolan J; Hunsinger J; Trifonas P. International Handbook of Virtual

Learning Environments ; Springer Netherlands; 2006. Edit. J. Nolan. 2006: 563-579

Disponibile

en

<https://pdfs.semanticscholar.org/f9bc/a101763769a22df0733bc3388bc2fa3d>

f30c.pdf