



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA**

**CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA**

USO DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA ACTIVIDAD  
DOCENTE DEL PRIMER AÑO DE LA CARRERA DE CIRUJANO  
DENTISTA EN LA FES ZARAGOZA.

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**CIRUJANO DENTISTA**

PRESENTAN:

ILIAN NAYELLI GALVÁN MARTÍNEZ

GUADALUPE RIVERA CAMACHO

DIRECTOR: CD. DOLORES DE LA CRUZ CARDOSO

ASESOR: LIC. JUAN MANUEL DÍAZ TORRES



CIUDAD DE MÉXICO, OCTUBRE 2017



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## Agradecimientos

*A la C.D. Dolores De la Cruz Cardoso, directora de la presente tesis, quien nos ha apoyado en la elaboración de este proyecto y nos brindó su calidez humana así como sus sabios consejos. Gracias por ayudarnos a crecer de forma personal y profesional.*

*A nuestro asesor Lic. Juan Manuel Díaz Torres, quien nos brindó su apoyo y consejos para la realización de esta tesis. Por su disponibilidad, tiempo y compromiso, gracias.*

## **Dedicatoria**

*A mi madre Elvia Martínez Parada, te admiro y has sido mi ejemplo de vida académica y personal. Gracias por enseñarme a luchar por mis sueños sin importar los obstáculos que se encuentren en el camino, por apoyarme en todo momento y creer en mí. Te amo.*

*En recuerdo a mi abuelito Genaro (QEPD), siempre te amare y recordare, gracias por brindarme tus enseñanzas y valores. Desde el cielo, espero que estés orgulloso de mí.*

*A mi abuelita Guadalupe, que me brinda su apoyo y está presente cuando la necesito. Gracias por compartir tus experiencias y conocimientos, por cuidarme y quererme tanto.*

*A las personas que me aman, confían en mí, me brindan su apoyo y están a mi lado cuando más los necesito.*

*“En la sociedad de la información, ya no se aprende para la vida, se aprende toda la vida” A .Cornella*

*Galván Martínez Ilian Nayelli*

## Dedicatoria

*A ti Lluvia, gracias por tu paciencia. Cada día me impulsas a ser mejor persona, a no darme por vencida cuando no puedo más. No fue fácil dejarte tanto tiempo, pero te prometo que habrá valido la pena. Eres mi fuerza, mi motor. Te amo bebe.*

*A mis padres, a pesar de las dificultades siempre buscaron la forma de sacarnos adelante a mis hermanos y a mí. Las cosas nunca fueron fáciles, pero eso me enseñó a no darme por vencida y valorar todo lo que hacen por mí.*

*A mis hermanos Lalo y Abril, hemos pasado momentos inolvidables, risas, juegos y una que otra pelea. Aunque no tenemos gustos parecidos, nunca han dudado en apoyarme y estar cuando los necesito.*

*A Francisco, has estado conmigo en todo momento y nunca has dejado que me rinda y me impulsas a salir adelante. Siempre me escuchas y tienes las palabras exactas para hacerme sentir bien. Gracias por tu complicidad y por tu amor .Eres la mejor elección que pude hacer.*

*“Si buscas resultados diferentes, no hagas siempre lo mismo” Albert Einstein*

*Rivera Camacho Guadalupe*

## Índice

Introducción .....	6
Marco Teórico.....	8
¿Qué entendemos por Tecnología Digital? .....	8
<i>Concepto</i> .....	8
Perfil del docente del siglo XXI .....	9
<i>El docente ante las TD</i> .....	10
<i>Beneficios para el docente tras el uso de las TD</i> .....	11
<i>Inconvenientes del uso de las TD en la práctica docente</i> .....	14
TD en la educación superior .....	17
<i>Tendencias de la educación del siglo XXI</i> .....	18
<i>Uso de las TD en la carrera Cirujano Dentista</i> .....	20
Planteamiento del problema .....	22
Objetivos .....	22
Material y Métodos .....	23
Resultados .....	27
Discusión.....	47
Conclusiones .....	53
Perspectivas .....	54
Referencias Bibliográficas.....	56
Anexos.....	65

### Introducción

El presente trabajo tiene como objetivo determinar el uso de las Tecnologías Digitales en la actividad docente empleada en los grupos del primer año de la carrera de Cirujano Dentista en la FES Zaragoza.

Para la realización del estudio se llevó a cabo la aplicación de un cuestionario, el cual, estuvo basado en el instrumento utilizado en la investigación titulada “Usos de TIC en la educación superior”<sup>40</sup>, que fue adaptado a las necesidades de nuestro estudio. Este cuestionario fue aplicado a docentes del primer año de la carrera de Cirujano Dentista, que voluntariamente participaron. La aplicación del cuestionario se realizó en el último periodo del ciclo escolar 2017. El procesamiento de la información se llevó a cabo en la Unidad Universitaria de Investigación en Cariología que se localiza dentro de la Facultad campo uno.

De acuerdo a los resultados obtenidos, podemos afirmar que en promedio las Tecnologías Digitales son utilizadas por un 100% de los docentes participantes de la Carrera de Cirujano Dentista de la FES Zaragoza para complementar sus actividades. Fuera del aula el material más elaborado por los profesores son los blogs con un 30.66%, mientras que dentro del aula la herramienta más elaborada para presentar sus clases son los

videos con un 25.58%. También podemos observar que un 71.42% de los docentes utilizan la computadora y el proyector para mostrar los temas de estudio en más de un 80% de las ocasiones.

Por lo que podemos concluir que las Tecnologías Digitales son utilizadas por un alto porcentaje de los profesores participantes en el estudio.



### Marco Teórico

#### ¿Qué entendemos por Tecnología Digital?

##### *Concepto*

Las tecnologías digitales (desde ahora mencionadas con las siglas TD) son el conjunto convergente de tecnologías, especialmente informáticas y de telecomunicaciones, que utilizan el lenguaje digital para producir, almacenar, procesar y comunicar gran cantidad de información en breves lapsos de tiempo<sup>1</sup>. Este tipo de tecnologías permiten establecer una interacción entre el hombre y la máquina<sup>2</sup>, dando como resultado una interacción con el contenido, independientemente si se está conectado o no a Internet<sup>3\*</sup>, como pueden ser, los Smartphone, computadoras, cámaras digitales y todos aquellos artículos que poseen un software o una programación específica.

Con la revolución tecnológica que actualmente vivimos, se ha promovido una nueva sociedad marcada por los cambios globales y la innovación en las TD, influenciando la economía, la política, los aspectos competitivos y el mercado de trabajo, entre otros. Así como, nuevas formas de recreación y de interacción inmediata y permanente, en tiempo real, a nivel mundial<sup>4</sup>.

---

\*Red informática de transmisión de datos para la comunicación global que permite el intercambio de todo tipo de información (formato digital) entre los usuarios.

Las TD han revolucionado la forma de vivir, así como, las estrategias de educación y nuevas estructuras de aprendizaje, generando instrumentos al igual que recursos de gran utilidad para la enseñanza<sup>5</sup>.

### **Perfil del docente del siglo XXI**

Autores como Bozu y Canto, así como Pereda describen el papel del docente del siglo XXI, como un agente de cambio que entiende, promueve, orienta y da sentido a la evolución inevitable que nos transforma a todos. Para asegurar una docencia de calidad, afirman que el docente debe cubrir un perfil transferencial, flexible y polivalente, capaz de adecuarse a la diversidad y a los continuos cambios que se vienen dando en la sociedad en la que vivimos. Lo que se pide de él es un compromiso con la superación personal, el aprendizaje, los alumnos y con la revolución educativa y social que se requiere urgentemente<sup>6,7</sup>.

La actividad docente debe ser planteada con la intención de generar un conocimiento didáctico o un saber integrador<sup>7</sup>, que trascienda el análisis crítico y teórico para llegar a propuestas concretas y realizables, que permitan una transformación positiva, por consiguiente, se debe actualizar continuamente para así contribuir significativamente en el desarrollo

personal y social de las nuevas generaciones<sup>8</sup>.

La formación del docente en la TD es una de las áreas prioritarias en la sociedad del conocimiento, al desempeñar un papel muy importante en nuestros sistemas educativos en este nuevo siglo, que se concentrará en la innovación, la globalización, la ruptura de las fronteras culturales y lingüísticas, la movilidad virtual de los estudiantes y la formación continua<sup>9</sup>.

### ***El docente ante las TD***

Las TD obligan a los docentes a un replanteamiento de la naturaleza de la enseñanza y el aprendizaje. Los docentes, en su papel de guía, deben aprender a manejar estas herramientas, que permitan canalizar conocimiento y experiencia<sup>10</sup>. Debido a que son especialistas quienes generalmente diseñan las TD, generan en los docentes un rezago, una nula participación, y una poca apropiación de ellas<sup>11</sup>.

Asimismo, la mayor parte de los cursos que se ofrecen no presentan más que una somera introducción a la utilización de las nuevas tecnologías de la información en la enseñanza, resultando una alfabetización deficiente<sup>12</sup>.

El hecho de que el docente tenga una actitud positiva o negativa a la hora de desarrollar su tarea en entornos tecnológicos está condicionada por la

infraestructura de comunicaciones que se disponga y por su preparación para el uso de esta<sup>13</sup>.

### ***Beneficios para el docente tras el uso de las TD***

En la actualidad, la tarea del docente debe trascender a la mera transmisión de contenidos didácticos. Desde el rol de mediador del aprendizaje de los estudiantes, debe sustentar un proceso de construcción de conocimientos e información, tanto individual como colectivamente, y articulado en los espacios intra y extra escolares<sup>14</sup>. En esta tarea, las TD pueden resultar herramientas muy útiles y accesibles, generando espacios que pueden contribuir al intercambio, la comunicación, cooperación y el trabajo, componentes básicos en todo proceso educativo<sup>15</sup>.

En una época en la que la tecnología forma parte de la vida cotidiana, incorporar las TD a la educación aporta una serie de beneficios en la práctica docente, algunos de los cuales son:

- Los docentes ahora pueden incorporar imágenes, vídeos, gráficos, sitios web específicos, aplicaciones y programas permitiéndoles variar la forma en que proporcionan y ejercen su práctica profesional, promoviendo un ambiente de aprendizaje

emocionante e interesante para sus alumnos<sup>16</sup>.

- El docente puede acceder a innumerables fuentes de información, para el desarrollo de sus clases. Además, puede acceder a las publicaciones más recientes sobre los temas que imparte<sup>17</sup>.
- Permiten la individualización de acuerdo a los estilos de aprendizaje de cada alumno, tomando en cuenta distintos estímulos para todos los sentidos, así se abordan las preferencias al momento de procesar información y en muchos casos se atienden los diferentes tipos de inteligencias que tenga desarrollado el alumno, ampliando así las maneras de mediar el aprendizaje<sup>18</sup>.
- Propicia la iniciativa y creatividad, dado que el docente viene trascendiendo del ejercicio clásico de la enseñanza al modernismo, ese esfuerzo demanda mucha iniciativa y creatividad, ya que las TD les permiten la creación de materiales e instrumentos que generan un mayor interés y nuevos conocimientos al alumno<sup>19</sup>.
- Aprendizaje cooperativo, con ayuda de las TD los docentes pueden relacionarse con otros profesionales y alumnos,

compartiendo formas de enseñanza, evaluación y materiales educativos.

- Interacción a distancia, los docentes tienen ahora la opción de utilizar los métodos de comunicación avanzados, como podcasts, blogs y redes sociales. Cuando se trabaja fuera del aula, los profesores pueden aprovechar las TD para realizar conferencias con herramientas de comunicación en línea, eliminando así, las barreras de tiempo y espacio<sup>16</sup>. Existen programas y páginas Web que nos permiten crear evaluaciones mediante planillas, con calificación automática y análisis de los resultados<sup>17</sup>.
- El docente puede contribuir para mejorar los niveles de motivación, concentración, organización, empeño, participación y del interés de los alumnos, con la introducción de la TD<sup>20</sup>.

La integración de las tecnologías en el proceso de enseñanza puede ser una excelente oportunidad para mejorar los sistemas educativos a partir de una buena planificación y preparación de nuevas situaciones, de lo contrario se pueden encontrar nuevos problemas de aprendizaje<sup>20</sup>.

### ***Inconvenientes del uso de las TD en la práctica docente***

El manejo de las TD por parte del docente muchas veces es pobre o inexistente, así como su conocimiento de las posibles aplicaciones didácticas<sup>14</sup>. Por ello, cuando se pone a prueba su apropiación y uso, le genera estrés, ya que se enfrenta a una serie de factores que desestructuran su visión del mundo, como, por ejemplo:

- Existe una brecha generacional con relación al uso de la Internet entre el docente y sus estudiantes, esta se agranda cuando el docente de mayor edad encuentra menos familiaridad con los usos de las TD<sup>14</sup>. Bañuelos afirma, en su estudio sobre las competencias tecnológicas de los profesores universitarios, que las instituciones de educación superior están a la vanguardia tecnológica. Asimismo, menciona que los profesores no cuentan con las habilidades pedagógicas y tecnológicas para apropiarse de nuevas metodologías de enseñanza y adaptarse a los estudiantes de este siglo<sup>21</sup>.
- Mantenimiento de equipo, se requiere una actualización constante en los programas que ocupan los docentes, así como la actualización continua de software y equipos<sup>19</sup>.

- Costo de las actualizaciones, es necesaria la capacitación continua de los docentes por lo que tiene que invertir recursos como tiempo y dinero en actualizaciones de conocimientos<sup>19</sup>.
- Mayor esfuerzo, frecuentemente el docente se siente agobiado por su trabajo, por lo que muchas veces prefiere el método clásico, evitando de esta manera usar o realizar actividades que demanden tiempo y esfuerzo. Hay situaciones muy particulares donde una animación, video o presentación nunca pueden superar al mundo real por lo que es necesaria la experimentación que solo se logra en un laboratorio o aula de clases bien equipada<sup>19</sup>.
- Generan distracción, con la llegada de nuevos medios tecnológicos, se facilita la movilidad, y realización de diversas actividades al mismo tiempo, aunque se cuente con un interés al estudio, la curiosidad y exploración en la web puede provocar una distracción, lo que puede llevar al estudiante a perder su objetivo<sup>22,19</sup>.
- Si se presenta una clase con ayuda de un proyector y hay demasiado ruido externo, se puede perder la atención de los alumnos, si no se cuenta con equipo de audio adecuado<sup>23</sup>.



- Desconocer los principales problemas que pueden darse con el proyector. El docente puede no estar capacitado para resolver los problemas más habituales que se pueden dar con el uso del proyector (como conectarlo a la computadora, encenderlo y la configuración de las entradas, entre otros)<sup>24</sup>.
- Dejar el aula en completa oscuridad al utilizar el proyector. Son muchos los docentes que cierran las persianas, o apaga la luz para que el alumno pueda ver mejor la pantalla. Pero la oscuridad provoca falta de concentración, así como la falta de relación personal alumno-docente<sup>24</sup>.

Las limitaciones sobre el uso de las TD, generan atraso en las funciones de los docentes que las implementan. Lo que trae como consecuencia la necesidad de impulsar la optimización de sus métodos, capacitar y generar mecanismos de actualización en el uso e incorporación de las tecnologías a fin de articularlas curricularmente como un medio de apoyo a las actividades previamente planificadas, que resultan ser grandes retos para los docentes, debido a que se tiene que realizar un proceso de asimilación de las TD en la enseñanza, modificando conceptos, conocimientos, hábitos y habilidades, para lograr un cambio de modo paulatino<sup>25</sup>.

### **TD en la educación superior**

Los cambios en el mundo productivo, y la demanda de sistemas de enseñanza-aprendizaje más flexibles y accesibles a los que pueda incorporarse cualquier ciudadano, están provocando que las instituciones de educación superior apuesten por el uso de las TD como los principales factores de inducción al cambio y adaptación a las nuevas formas de hacer y de pensar<sup>26</sup>. A partir de los años ochenta la introducción de las TD en la educación superior ha sido constante, generando una ampliación de forma gradual, así como la adecuación a los distintos ámbitos educativos<sup>27</sup>.

En el ámbito administrativo, los procesos de acción generados facilitan la organización de las instituciones, permitiendo manejar grandes cantidades de información y bases de datos en los distintos procesos. Mientras que en el ámbito académico, con la instalación las TD en las aulas, se crean entornos que permiten desarrollar nuevas experiencia formativas, expresivas y educativas, que dan cabida a la realización de diferentes actividades innovadoras para el proceso de enseñanza y aprendizaje<sup>17,27</sup>.

Con la llegada de las TD a la educación superior, se abren nuevas vías de cambios, generando diversas oportunidades para hacerles frente a los

retos del siglo XXI.

### ***Tendencias de la educación del siglo XXI***

La educación superior ha demostrado su viabilidad a lo largo de los siglos, y su capacidad para transformarse, propiciando el cambio de acuerdo a la evolución social, haciendo frente a imponentes desafíos, la propia educación trata de emprender una transformación y renovación más radical<sup>28</sup>.

En 2009, con base a los principios de la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI Visión y Acción, se realizó la Conferencia Mundial de Educación, donde, se resaltaron las nuevas dinámicas educativas y su relación con el cambio social y el desarrollo, el impacto de las TD en todos los aspectos del aprendizaje, señalando que la incorporación de las nuevas tecnologías brindan las posibilidad de renovar el contenido de los cursos y los métodos pedagógicos, y de ampliar el acceso a la educación superior <sup>29</sup>.

En este sentido, las instituciones públicas de educación superior debe asumir el enorme reto de ampliar planes y programas de estudios que doten a los alumnos de los conocimientos y las competencias que

necesitan en el siglo XXI. Este objetivo exigirá nuevos enfoques, como, por ejemplo, el uso de nuevas herramientas basadas en las TD para el aprendizaje<sup>30</sup>.

El uso de las TD ofrece oportunidades de ampliar el acceso a la educación de calidad, en particular, cuando los recursos educativos abiertos son compartidos fácilmente entre varios países y establecimientos de enseñanza superior. La aplicación de las TD en el proceso enseñanza-aprendizaje, encierra un gran potencial de aumento del acceso, la calidad y los buenos resultados. Para lograr que la aplicación de las TD aporte un valor agregado, los establecimientos y los gobiernos deberían colaborar a fin de combinar sus experiencias, elaborar políticas y fortalecer infraestructuras, en particular en materia de banda ancha<sup>30</sup>.

Actualmente, los desafíos que encara el sector educativo son variados y representan un punto de quiebre respecto a los modelos tradicionales de formación, en gran medida gracias a la inclusión de las TD, como parte emergente del proceso de preparación impulsado por las Instituciones de Educación Superior<sup>29</sup>. Ninguna de las carreras universitarias ha escapado al uso de las TD y la carrera de Cirujano Dentista no es la excepción.

### ***Uso de las TD en la carrera Cirujano Dentista***

Las Universidades de México, y en particular algunas escuelas donde se estudia la carrera de Cirujano Dentista han comenzado a implementar el uso de las TD en sus modelos de aprendizaje, algunas son: la Facultad de Estudios Superiores Iztacala<sup>31</sup>, la Facultad de Odontología UNAM<sup>32</sup>, la Universidad Autónoma de Chihuahua<sup>33</sup>, Universidad Autónoma del Estado de México<sup>34</sup>, Universidad Veracruzana<sup>35</sup>, Universidad Autónoma de Zacatecas<sup>36</sup>, y la Universidad Autónoma de Nuevo León<sup>37</sup>, entre otras donde han incorporado el uso de las TD en su plan de desarrollo. En algunos casos se han puesto en marcha las TD como materias en sus planes de estudios. Sin embargo, no cuentan con investigaciones que manifiesten que tan significativas han sido estas herramientas en el aprendizaje de los estudiantes.

En relación a la carrera de Cirujano Dentista de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, podemos señalar que es una carrera eminentemente práctica. Diseñada con base a un modelo innovador, el cual se caracteriza por tomar como objeto de estudio al proceso salud-enfermedad. El plan de estudios de la carrera está organizado por módulos que integran el conocimiento de las diferentes áreas para la solución de los problemas del

Sistema Estomatognático. Esta solución se implementa en la clínica integral en la que se pondera la relación teoría práctica, la integración docencia-servicio, la investigación y la organización de equipos de salud multiprofesionales<sup>38,39</sup>. En este contexto la propuesta del uso de TD es altamente pertinente, ya que se podría desarrollar con mayor énfasis otra de las características del modelo innovador, que es la colaboración docente estudiante y la posibilidad de que el aprendizaje sea personalizado.

Diversos docentes de la Carrera de Cirujano Dentista de la FES Zaragoza, de acuerdo a nuestra experiencia como alumnas, hemos observado que varios profesores utilizan las TD para impartir sus clases, sin embargo, no conseguimos los registros de estos y desconocemos si continúan vigentes o no.

Actualmente, los docentes enfrentan una innovación en la forma de desempeñar su trabajo en la llamada educación presencial. En la carrera de Cirujano Dentista de la FES Zaragoza, este cambio, aún no proviene de los planes y programas de estudio. No obstante, algunos docentes están empleado las TD en diferentes momentos como, los *Procesos administrativos, la Búsqueda de información, la Presentación de*

*información en el aula, así como la Publicación o envío de información con actividades para realizar fuera del aula. Sin embargo, se desconoce en qué medida ocurre este fenómeno.*

### **Planteamiento del problema**

¿Con qué frecuencia los docentes del primer año de la carrera de Cirujano Dentista hacen uso de las TD?

### **Objetivos**

#### **Objetivo general**

Determinar el uso de las Tecnologías Digitales en la actividad docente empleada en los grupos del primer año de la carrera de Cirujano Dentista en la FES Zaragoza.

#### **Objetivos específicos**

- Registrar la frecuencia del uso de las TD en su actividad docente dentro y fuera del aula.

- Identificar la elaboración de material de apoyo basado en TD por parte de los docentes.

## **Material y Métodos**

### **Diseño del estudio**

Para realizar este estudio, se localizaron a los docentes del primer año de la carrera de Cirujano Dentista de la FES Zaragoza. Se les aplicó un cuestionario sobre el uso de las TD, el cual fue basado en el artículo Usos de TIC en la educación superior<sup>40</sup>.

### **Tipo de estudio**

Descriptivo, transversal, y analítico.

### **Población de estudio**

Profesores del primer año de la carrera de Cirujano Dentista de la FES Zaragoza.



### ***Criterios de inclusión***

- Profesores del primer año de la carrera de Cirujano Dentista de la FES Zaragoza de los módulos Clínica en prevención, Bases para el diagnóstico del Sistema Estomatognático (teoría y laboratorio), Prevención en Estomatología (teoría y laboratorio), Sistema Estomatognático, Introducción al proceso salud- enfermedad, nutrición, metabolismo y bases farmacológicas, Estomatología Social I y Metodología de la investigación I.
- Profesores que participaron voluntariamente.

### ***Criterios de exclusión***

- Profesores que se negaron a ser parte del estudio.
- Profesores de otros ciclos académicos.
- Profesores que se encontraba en año sabático.

### Categorías

Como se mencionó anteriormente, se utilizó un cuestionario ad-hoc, basado en el artículo Usos de TIC en la educación superior<sup>40</sup> (anexo1). A continuación se definirá cada una de las categorías que fueron investigadas:

- **Procesos administrativos:** El profesor utiliza las TD para elaborar documentos que apoyan la gestión de los cursos tales como cronograma del programa del curso, calificaciones y lista de clases.
- **Búsqueda de información:** El profesor utiliza la Internet para buscar lecturas, ejercicios y sitios con información para apoyar las actividades en el aula.
- **Presentación de información en el aula:** El profesor presenta contenidos, ejercicios, páginas web, películas, diapositivas con ayuda en las TD en el aula.
- **Publicación o envío de información con actividades para realizar fuera del aula:** El docente tiene un correo electrónico o espacio virtual para el intercambio de información, ejercicios, así como, presentación de los temas de estudio con el alumno.

- Elaboración de productos digitales: El docente ha elaborado material de apoyo para uso de sus estudiantes fuera del área con ayuda de las TD.
- Interacción docente-alumno sobre temas de estudio: El profesor posee un espacio en línea para interactuar, asesorar, debatir, retroalimentar a los estudiantes.
- Elaboración de material de estudio: El profesor elabora material con ayuda de las TD para apoyar su clase.

En el cuestionario también se agregó el rubro de sugerencias que hacen los docentes para mejorar el uso de las TD en la práctica docente, esta pregunta fue abierta.

### **Técnica**

Aplicación de una encuesta a partir de un cuestionario estructurado sobre el uso de las TD en su actividad docente (anexo1).

### **Recursos**

*Humanos:* Dos pasantes, un director, y un asesor.

*Materiales:* Fotocopias del cuestionario, lápices y computadora.

*Físicos:* Unidad Universitaria de Investigación en Cariología.

### **Procesamiento de la información**

Toda la información fue capturada en un libro de Excel, la cual se agrupó de acuerdo a cada ítem.

### **Diseño estadístico**

Se aplicaron técnicas de estadística descriptiva, relacionadas con frecuencias y porcentajes.

## **Resultados**

### **Generalidades**

En el primer año de la carrera de Cirujano Dentista de la FES Zaragoza, laboran 83 docentes, de los cuales solo el 68% accedió a contestar la encuesta. La mayor parte de los participantes se encuentran entre los 51

años o más.

La actividad docente, con relación al proceso administrativo presenta características muy particulares, ya que al parecer se utilizan las TD en más del 80% de las ocasiones, tanto para elaborar cronogramas de actividades del curso, preparación de cuestionarios para la evaluación y/o forma de registro de calificaciones, así como para enviar información acerca de horarios, fecha de exámenes, entrega de trabajos, sitios de encuentro o cambios en la programación de actividades. Sin embargo, no son utilizadas, en la mayoría de las veces, para publicar las evaluaciones y lista de estudiantes como iniciativa propia del maestro.

La búsqueda de información es una de las actividades desarrolladas por la mayoría de los docentes, 49 de 56 participantes utilizan Internet para procurar lecturas o ejercicios para apoyar las actividades del aula.

En cuanto a la presentación de material dentro del aula, se observa que la elaboración de material didáctico para presentar los temas de estudio es una de las actividades más realizadas por los docentes, en la mayoría de las ocasiones, apoyados por proyectores y computadoras. Sin embargo, varios docentes no hacen uso del Internet que hay en el aula para la presentación de documentos o información.

En lo referente a la publicación o envío de información de actividades para realizar fuera del aula, un número reducido de docentes no proporciona su correo electrónico a los alumnos, para enviar y recibir trabajos de clase.

De acuerdo con los datos obtenidos, se han realizado 75 productos digitales como material de apoyo para reforzar el aprendizaje de los estudiantes fuera del aula, siendo los Blogs los instrumentos más elaborados por los docentes.

En cuanto a la presentación dentro del aula, se observa que los docentes participantes han elaborado 86 productos digitales, colocando a los videos como una de las herramientas más sobresalientes. Sin embargo, más de la mitad de los docentes no cuentan con un espacio virtual para presentar a sus estudiantes información dentro del aula.

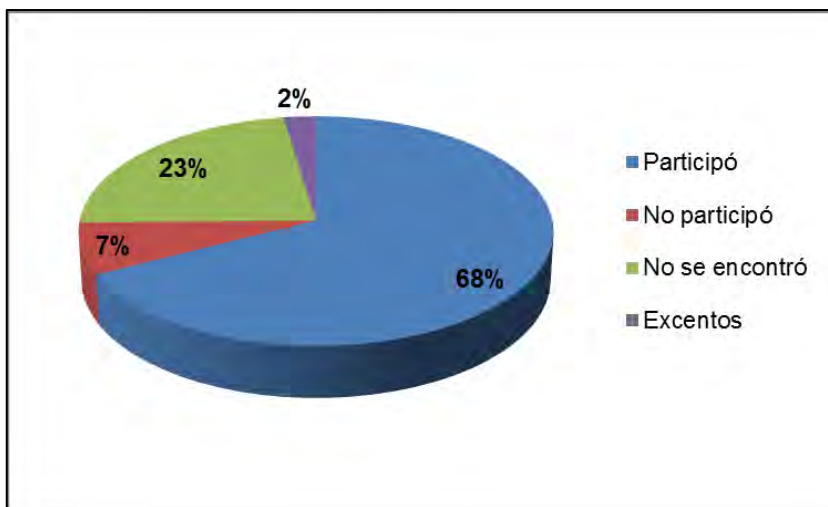
Los docentes encuestados, en su mayoría, no poseen un espacio en línea para debatir, retroalimentar y asesorar a sus estudiantes, limitando la interacción docente-alumno solo al aula.

Las sugerencias más destacadas por los docentes participantes para mejorar su práctica en relación a las TD son, el mejoramiento de la red con la finalidad de contar con señal dentro del aula, así como la implementación de cursos.

**Descripción particular de resultados**

En el primer año de la Carrera de Cirujano Dentista de la FES Zaragoza, laboran un total de 83 docentes (100%). De los cuales 56(68%) accedieron a contestar la encuesta. 19 (23%) no se localizaron, 6 (7%) se negaron a participar y 2 (2%) no cumplieron con los criterios de inclusión. **Gráfica 1.**

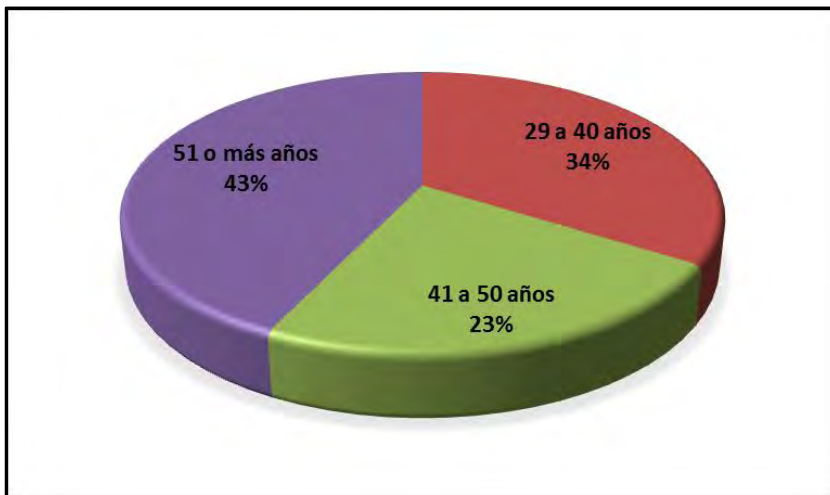
**Gráfica 1.** Porcentaje de docentes de primer año que participaron en el estudio. UNAM. FES Zaragoza. Carrera Cirujano Dentista. Primer año. 2017.



**Profesores del primer año de la carrera de Cirujano Dentista de la FES Zaragoza que participaron en el estudio.**

Asimismo, la población participante en este estudio está formada por docentes que encuentran entre los 29 a 68 años de edad, en la composición resalta que 24 (43%) de los participantes tiene 51 años o más. **Gráfica 2.**

**Gráfica 2.** Rango de edad de docentes de primer año que participaron en el estudio. UNAM. FES Zaragoza. Carrera Cirujano Dentista. Primer año. 2017.



Rango de edad de los profesores participantes del primer año de la carrera de Cirujano Dentista de la FES Zaragoza.

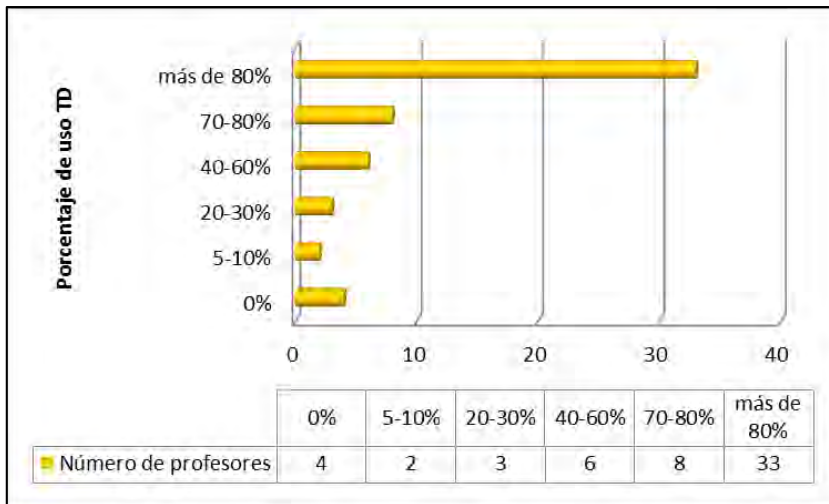


La organización de los resultados que se presenta a continuación, está basada en los siguientes apartados: *Procesos Administrativos*, *Búsqueda de información*, *Presentación de información en el aula* y *Publicación o envío de información con actividades para realizar fuera del aula*. Las cuestiones de *Elaboración de Productos Digitales*, *Interacción docente-alumno*, y *Elaboración de material de estudio*, se agruparon en un solo apartado denominado *Elaboración de productos digitales y uso de espacios virtuales*. A cada uno se le asignó un color y en cada apartado se reinicia la numeración de gráficos o cuadros de información.

### ***Procesos Administrativos. Color amarillo***

Los resultados obtenidos reflejan que, 33 de los 56 docentes encuestados, utilizan las TD más de un 80%, en la elaboración del cronograma de actividades del curso, a la preparación de los cuestionarios para la evaluación y/o forma de registro de las calificaciones. **Gráfica 1.**

**Gráfica 1.** Número de profesores según el porcentaje de uso de TD.  
**Procesos administrativos<sub>1</sub>.** UNAM. FES Zaragoza. Carrera Cirujano Dentista. Primer año. 2017.

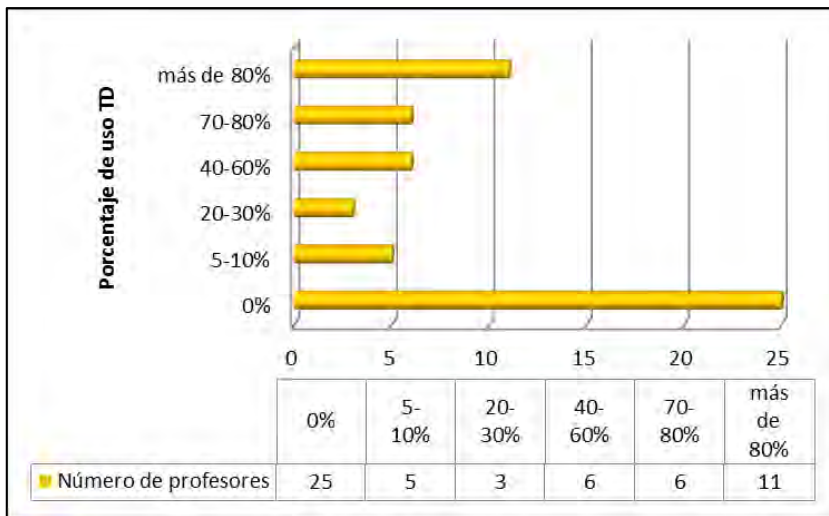


**Procesos administrativos 1.** Elabora el cronograma de actividades del curso, prepara los cuestionarios para la evaluación y/o forma de registro de las calificaciones con alguna TD.

En la **Gráfica 2** se observa que, de los 56 docentes encuestados, 25 no publica por Internet las evaluaciones, ni la lista de estudiantes como iniciativa propia.

**Gráfica 2.** Número de profesores según el porcentaje de uso de TD.

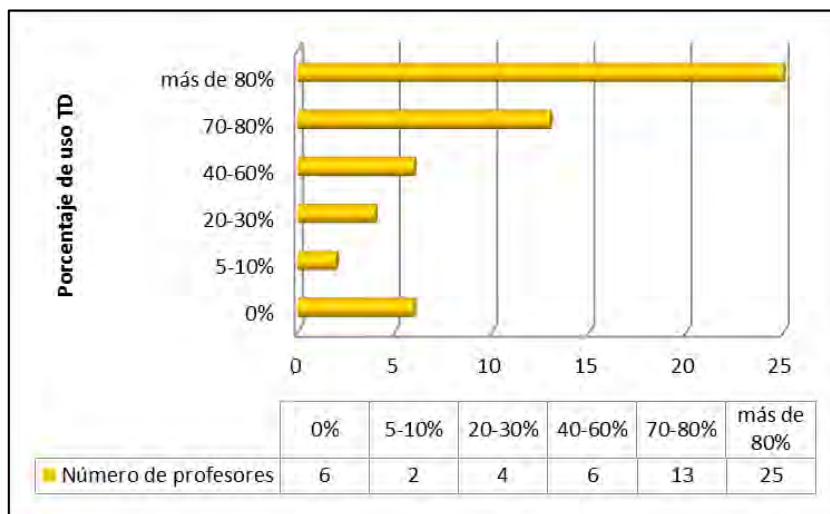
**Procesos administrativos<sub>2</sub>.** UNAM. FES Zaragoza. Carrera Cirujano Dentista. Primer año. 2017.



**Procesos administrativos<sub>2</sub>.** Publica por Internet las evaluaciones, y lista de estudiantes como iniciativa propia.

Los resultados que obtenidos en relación al uso del correo electrónico para enviar información general a sus estudiantes, horarios, las fechas de exámenes, de entrega de trabajos, los sitios de encuentro o cambios en la programación de las actividades, reflejan que 25 de los docentes encuestados utilizan esta herramienta en más de un 80%, con este propósito. **Gráfica 3.**

**Gráfica 3.** Número de profesores según el porcentaje de uso de TD.  
**Procesos administrativos<sub>3</sub>.** UNAM. FES Zaragoza. Carrera Cirujano Dentista. Primer año. 2017.

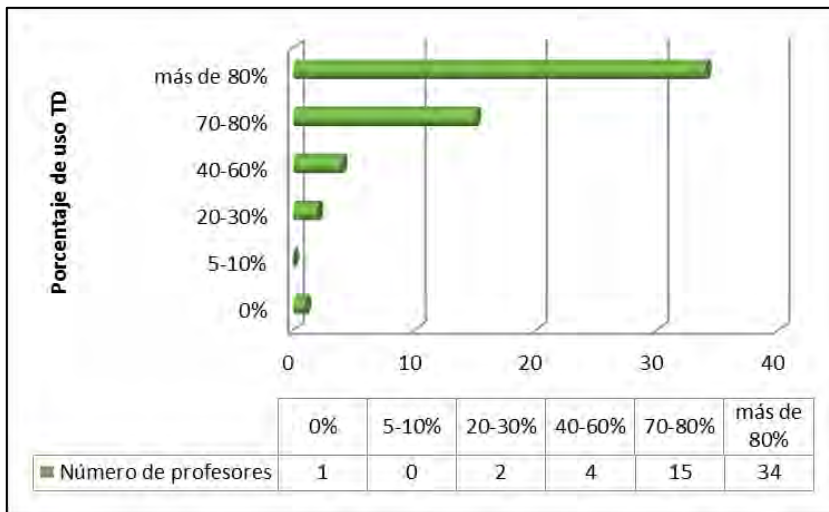


**Procesos administrativos<sub>3</sub>.** Usa el correo electrónico para enviar información general a sus estudiantes, horarios, fecha de exámenes, de entrega de trabajo, sitios de encuentro o cambios en la programación de las actividades.

**Búsqueda de información. Color verde**

En la **Gráfica 1** de este apartado, podemos advertir que 7 de los 56 profesores encuestados utilizan como máximo, en un 60% de las ocasiones, el Internet para buscar lecturas o ejercicios para sus estudiantes y para buscar sitios con información para apoyar las actividades del aula.

**Gráfica 1.** Número de profesores según el porcentaje de uso de TD **Búsqueda de información.** UNAM. FES Zaragoza. Carrera Cirujano Dentista. Primer año. 2017.

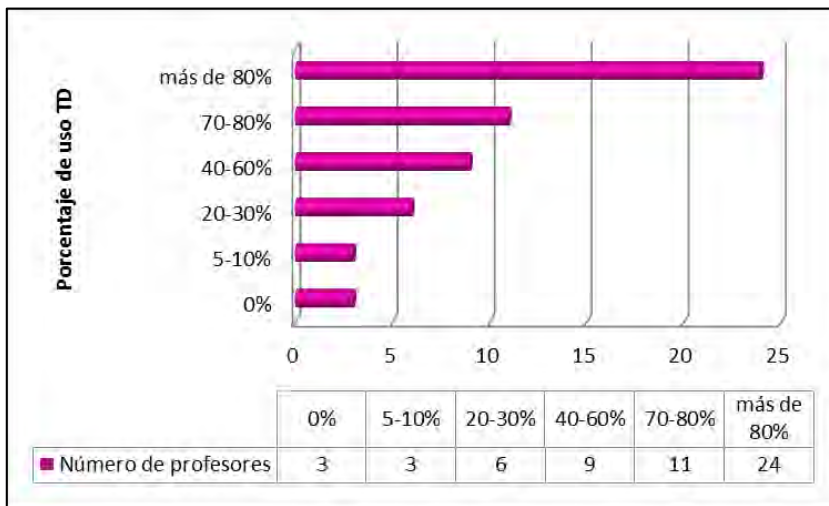


**Búsqueda de información. Utiliza la Internet para buscar lecturas, ejercicios para sus estudiantes y para buscar sitios con información para apoyar las actividades del aula.**

**Presentación de información en el aula. Color morado**

En la **Gráfica 1** de este apartado, se aprecia que 24 de los 56 profesores participantes, elaboran material didáctico para presentar sus clases utilizando el Internet con una frecuencia de más del 80%.

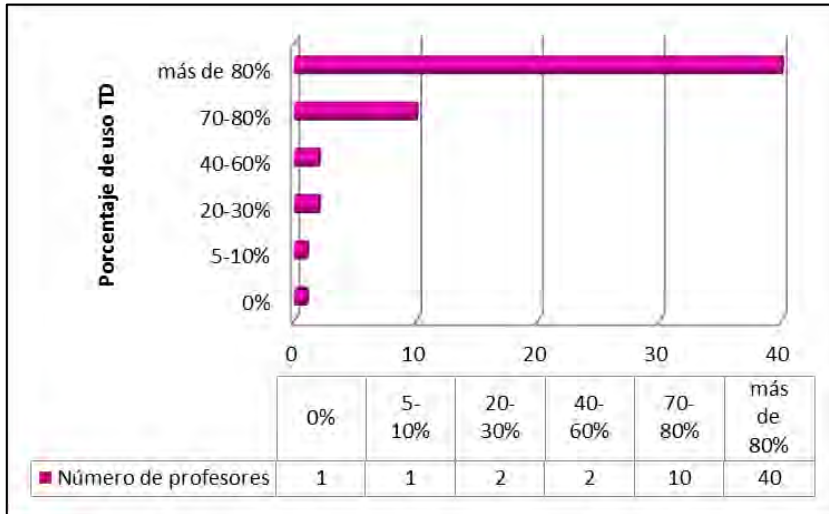
**Gráfica 1.** Número de profesores según el porcentaje de uso de TD **Presentación de información en el aula<sub>1</sub>**. UNAM. FES Zaragoza. Carrera Cirujano Dentista. Primer año. 2017.



**Presentación de información en el aula<sub>1</sub>. Usted elabora material didáctico para presentar su clase utilizando el Internet.**

El uso de computadoras y proyector para mostrar sus presentaciones sobre los temas de estudio se hace con una frecuencia de más de 80% por 40 de los 56 participantes. **Gráfica 2.**

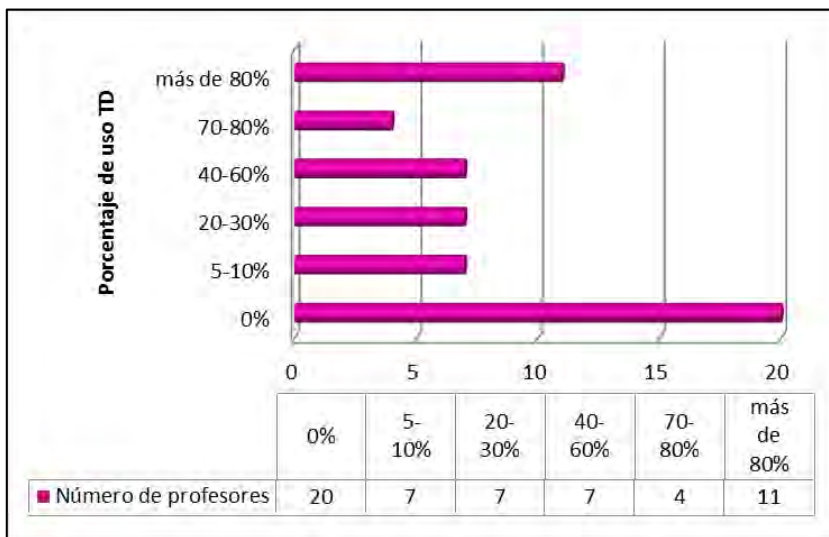
**Gráfica 2.** Número de profesores según el porcentaje de uso de TD **Presentación de información en el aula<sub>2</sub>.** UNAM. FES Zaragoza. Carrera Cirujano Dentista. Primer año. 2017.



**Presentación de información en el aula<sub>2</sub>. Usted hace uso de computadoras y proyector para mostrar sus presentaciones sobre los temas de estudio.**

En el aula, 20 de los 56 docentes encuestados, no hacen uso de Internet para hacer presentaciones de documentos, tablas o gráficos y páginas de Internet acerca de los temas de estudio. Mientras que 11 sí lo hacen, en más de un 80% de las veces. **Gráfica 3.**

**Gráfica 3.** Número de profesores según el porcentaje de uso de TD **Presentación de información en el aula<sub>3</sub>.** UNAM. FES Zaragoza. Carrera Cirujano Dentista. Primer año. 2017.



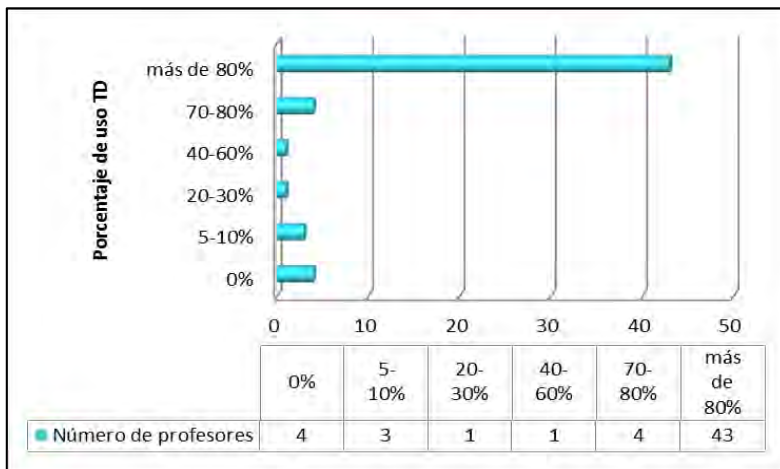
**Presentación de información en el aula<sub>3</sub>.** Usted hace uso de Internet en el aula para hacer presentaciones de documentos, tablas o gráficos y páginas de Internet acerca de los temas de estudio.



**Publicación o envío de información como actividades para realizar fuera del aula. Color azul**

Como se observa en la **Gráfica 1**, 45 de los 56 profesores encuestados, proporciona a los alumnos su correo electrónico, para enviar y recibir trabajos de clase, mientras que un bajo número de ellos, no proporciona ningún medio de comunicación con sus estudiantes.

**Gráfica 1.** Número de profesores según el porcentaje de uso de TD **Publicación o envío de información con actividades para realizar fuera del aula.** UNAM. FES Zaragoza. Carrera Cirujano Dentista. Primer año. 2017.



**Publicación o envío de información con actividades para realizar fuera del aula. Proporciona a los alumnos su correo electrónico, para enviar y recibir trabajos.**

***Elaboración de productos digitales y usos de espacios virtuales***

***Elaboración de productos digitales***

Como se observa en el **Cuadro 1**, es predominante la elaboración de Blogs. El uso de plataformas es de las TD menos utilizadas para compartir material de apoyo elaborado por el propio docente para utilizarse fuera del aula por estudiantes. También 10 de los profesores encuestados, no han elaborado ningún tipo de material con TD.

**Cuadro 1.** Número de profesores que han elaborado productos digitales con TD. **Elaboración de productos digitales.** UNAM. FES Zaragoza. Carrera Cirujano Dentista. Primer año. 2017.

<b>Elaboración de Productos Digitales</b>						
<b>Blog</b>	<b>Presentación en Prezzi</b>	<b>Guía electrónica</b>	<b>Vídeo</b>	<b>Plataforma virtual</b>	<b>Otros</b>	<b>No ha elaborado</b>
<b>23</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>10</b>

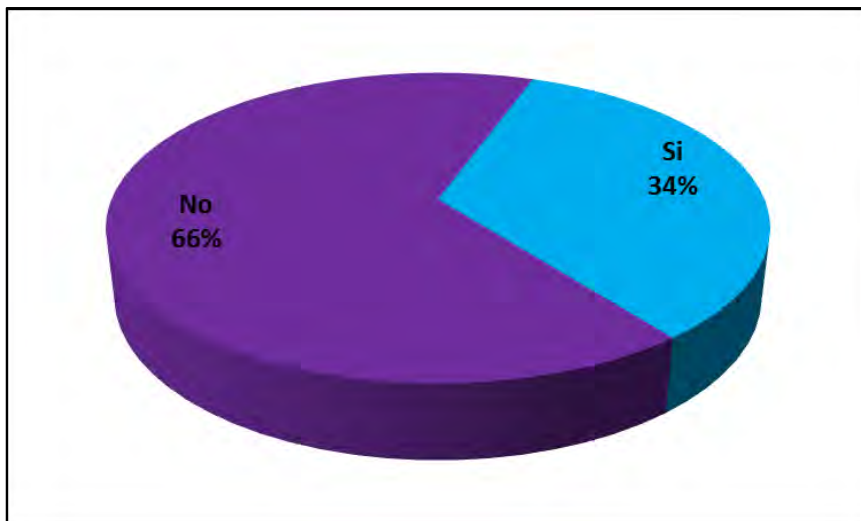
**Nota:** Los profesores encuestados fueron 56. Varios de ellos han elaborado más de un producto digital por lo que se puede observar que no corresponde al número total de productos al de los profesores.

***Interacción docente-alumno sobre temas de estudio***

De los profesores encuestados 37 (66%) no poseen un espacio en línea que les permita interactuar con el alumno para mejorar su aprendizaje.

**Gráfica 1.**

**Gráfica 1.** Porcentaje de profesores que poseen un espacio en línea para debatir, retroalimentar y asesorar a los estudiantes. **Interacción docente-alumno sobre temas de estudio.** UNAM. FES Zaragoza. Carrera Cirujano Dentista. Primer año. 2017.



**Interacción docente-alumno sobre temas de estudio. Posee un espacio en línea para debatir, retroalimentar y asesorar a los estudiantes.**

***Publicación o envío de información con actividades para realizar fuera del aula***

En la **Cuadro 2** se puede observar que 15 de los 56 docentes que participaron, no poseen ningún tipo de página en la Red para compartir información con sus estudiantes.

**Cuadro 2.** Número de páginas en la red que poseen los docentes para compartir información. **Publicación o envío de información con actividades para realizar fuera del aula.** UNAM. FES Zaragoza. Carrera Cirujano Dentista. Primer año. 2017.

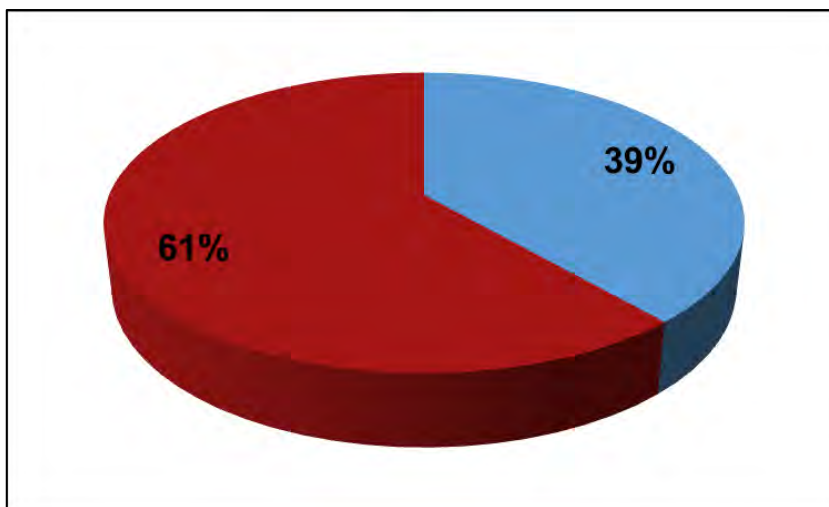
<b>Publicación/ Envío de Información</b>				
<b>Blog</b>	<b>Facebook</b>	<b>Plataforma virtual</b>	<b>Otros</b>	<b>No tiene página</b>
<b>18</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>15</b>

**Nota:** Los profesores encuestados fueron 56. Varios de ellos poseen más de una página en la red para compartir información con sus estudiantes, por lo que se puede observar que no corresponde el número total de páginas al de los profesores.

***Presentación de información en el aula***

De los profesores encuestados 34 (61%) no poseen un espacio en línea para presentar a sus estudiantes información dentro del aula. **Gráfica 2.**

**Gráfica 2.** Porcentaje de profesores que poseen un espacio en línea para presentar a sus estudiantes documentos de texto, tablas o gráficos, páginas de Internet, películas y diapositivas, entre otros. **Presentación de información en el aula.** UNAM. FES Zaragoza. Carrera Cirujano Dentista. Primer año. 2017.



**Presentación de información en el aula. Posee un espacio virtual para presentar a sus estudiantes documentos de texto, tablas o gráficos, páginas de Internet, películas y diapositivas, entre otros.**

***Elaboración de material de estudio***

En el **Cuadro 3** se observa que hay preferencia por la elaboración de Videos para la presentación de información dentro del aula, mientras que las plataformas son las TD menos utilizadas. Asimismo, se observa que 12 de los 56 profesores encuestados no han elaborado ningún tipo de material de estudio con apoyo de las TD.

Cuadro 3. Número de profesores que han elaborado material de estudio con TD para presentar sus clases. Elaboración de material de estudio. UNAM. FES Zaragoza. Carrera Cirujano Dentista. Primer año. 2017.

<b>Elaboración de material de estudio para presentar en clase</b>						
<b>Blog</b>	<b>Presentación en Prezzi</b>	<b>Guía electrónica</b>	<b>Plataforma virtual</b>	<b>Videos</b>	<b>Otros</b>	<b>No ha elaborado</b>
<b>19</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>22</b>	<b>11</b>	<b>12</b>

**Nota:** Los profesores encuestados fueron 56. Varios de ellos han elaborado más de un producto digital por lo que se puede observar que no corresponde al número total de productos al de los profesores.

El rubro de sugerencias fue contestado por el 86% de los profesores participantes. Las sugerencias más frecuentes son, que exista una mayor cobertura de la red que abarque todos los espacios de la Facultad. También señalaron que se mejorara tanto la conectividad como el acceso a Internet para mejorar el desarrollo de la enseñanza utilizando TD. Así como cursos dirigidos a los docentes de la Carrera de Cirujano Dentista, que sean compatibles con los horarios de trabajo.

Un número reducido de casos, manifestó que es necesario que se mejore la infraestructura de la FES Zaragoza, colocando en cada salón y laboratorio el equipo necesario (proyector y computadora), para dar una mejor calidad a sus clases.

## **Discusión**

El objetivo general del presente estudio es determinar el uso de las Tecnologías Digitales en la actividad docente dirigida al primer año de la carrera de Cirujano Dentista en la FES Zaragoza. Encontramos que efectivamente las TD son empleadas por los docentes. Del mismo modo, parte de los docentes que fueron encuestados han generado materiales con el uso de estas tecnologías. Son escasos los estudios que se han basado en cada uno de los ítems, por lo que no se llevará a cabo una discusión en estricto sentido. En su lugar se hará una confrontación de cada rubro respaldándose en la literatura disponible.

La mayor parte del proceso administrativo que ocupan los docentes del primer año de la Carrera, se maneja con TD. Sin embargo, las evaluaciones en la mayoría de los casos no son publicadas en la Red por iniciativa propia, es decir, el profesor entrega las calificaciones a los alumnos por otros medios, lo que podría dificultar una intervención rápida por parte de los alumnos en caso de algún error. Por otra parte, el uso de las TD en las prácticas de evaluación, fomentan una mejora en el aprendizaje del alumno<sup>41</sup>, permitiéndole tener un control de sus



evaluaciones. Además de que puede otorgarle al docente un panorama general del desarrollo del curso. Es decir, la publicación de las evaluaciones formativas de cada una de las unidades de los programas académicos, daría la oportunidad a los docentes de evaluar su propio desempeño, así como el de los alumnos en cada uno de los temas abordados. Ello, se podría traducir en un mejor control de las necesidades de capacitación del docente.

En cuanto a la búsqueda de información en este estudio, se observó que la mayoría de los profesores ocupa el Internet como principal herramienta para apoyar sus clases. Las TD promueven la búsqueda y selección de contenidos, la lectura crítica y su uso significativo para apoyar las clases, abriendo espacios que permiten reflexionar sobre la labor docente y la práctica diaria<sup>42</sup>. La odontología es un área que está en constante cambio, usar medios digitales para seleccionar las lecturas, ejercicios o documentos para que el docente presente sus temas en clase.

De acuerdo a la presente investigación, los docentes en su mayoría, hacen uso de computadoras y proyectores para la presentación de información en el aula, lo que coincide con la investigación de Ortega realizada en la FES Zaragoza. La cual revela que un gran porcentaje de los docentes, en el

2015, ya tenían predilección por este tipo de herramientas<sup>43</sup>. Esta comparación nos lleva a suponer que el uso de las TD es algo que se ha implementado en la Facultad desde hace algunos años, siendo en la actualidad recursos indispensables para los docentes, volviéndose una forma de apoyo para impartir las clases de una forma creativa, lo que puede generar interés en el alumno, logrando así una mejor comprensión de los temas.

El uso de Internet que hacen los docentes para presentar los temas de estudio en el aula, es mínimo. A pesar de que su uso, de acuerdo con la literatura, tiene varios potenciales educativos que facilitan el aprendizaje. El Internet ofrece gran cantidad de recursos educativos, lo cual satisface las necesidades de aprendizaje de los estudiantes. El uso del Internet constituye un elemento de apoyo en la exposición de sus clases, con el cual el profesor puede contar con recursos de animaciones, videos, audios, gráficos, textos, ejercicios interactivos, entre otros que refuerzan la comprensión y aumentan el interés del alumnado<sup>44,45</sup>. Los beneficios de utilizar el Internet son ilimitados. Sin embargo, se debe contar con una red estable y sin restricciones que pueda ser utilizada en cualquier parte de nuestra Facultad. Así los profesores podrán apoyar su clase con material

que se encuentra en la red, atendiendo a los distintos tipos de aprendizaje, orientando y aclarando los temas.

El correo electrónico es uno de los medios de comunicación más utilizados por los docentes del primer año. Esto se puede deber a que es una herramienta que está al alcance de muchas personas. A nivel educativo el correo sirve para enviar y recibir información como: artículos, tareas, investigaciones, ejercicios, revisar trabajos, contestar dudas, hacer aclaraciones, enviar avisos de eventos entre otras funciones<sup>46</sup>. Con esto apreciamos es que en la actualidad la enseñanza tradicional se ha visto modificada por las TD, actualmente no se necesita de un espacio físico para la entrega de trabajos, puesto que estas herramientas de comunicación, ofrecen a los docentes agilizar la entrega de trabajos. Asimismo, se contribuye a la reducción de contaminantes, puesto que ya no será necesaria la impresión de dichos documentos.

En la FES Zaragoza, han sido elaborados productos digitales por los docentes del primer año para apoyar, complementar o reforzar el aprendizaje dentro y fuera del aula. De acuerdo con Bautista, las herramientas tecnológicas pueden emplearse en el sistema educativo tanto para aprender o bien como apoyar al aprendizaje. La incorporación de

estos recursos en el entorno educativo trae consigo nuevas oportunidades para el docente de ser más original, creativo, autentico e innovador. El docente debe crear y buscar continuamente nuevas ideas y estrategias de intervención e instrumentos de enseñanza que ayuden a los alumnos a sacar el máximo partido a sus posibilidades <sup>47</sup>. Incorporar materiales de estudio apoyados en TD, dentro y fuera del aula, es un recurso que como docente puede despertar el interés de los alumnos y puede generar un cambio en el aprendizaje de los alumnos de la FES Zaragoza.

La literatura menciona que la tutoría electrónica aporta flexibilidad en tiempos de atención a los alumnos y permite una mayor interactividad entre el profesor y los alumnos, muchos de los cuales evitan los encuentros cara a cara. En este sentido, la literatura nos muestra que es posible ofrecer una atención más individualizada a los alumnos en situaciones diferentes<sup>48</sup>. La incorporación de TD a la práctica docente puede contribuir a tener un acercamiento tanto individual como grupal con los alumnos.

Los docentes participantes, en su mayoría, cuentan con una página en la red para compartir información con actividades para que los alumnos las realicen fuera del aula, siendo los blogs y las redes sociales las más

utilizadas. De acuerdo con Islas y Carranza, para que las páginas en la red cumplan el propósito de trasmisor de la información, el docente debe contribuir activamente en el proceso. Ya que será él, quien se encargue en la organización y comprensión del material informativo que se va a compartir. En cuanto al uso de las redes sociales, al contar con una fuerte cantidad de recursos para ilustrar, proponer ejercicios, entre otros, se optimiza la dinámica de la clase<sup>49</sup>. Con esto podemos suponer que, realizando esta actividad con ayuda de las TD, se agiliza el intercambio de información, apoyándose de distintos recursos para la mejor comprensión de los temas.

## Conclusiones

De acuerdo a los resultados obtenidos por los docentes del primer año de la carrera de Cirujano Dentista que accedieron a participar en el estudio, podemos arribar a las siguientes conclusiones:

- Las TD son empleadas en más de un 80% de las ocasiones para complementar la práctica docente.
- El proyector y la computadora son las herramientas más utilizadas para presentar los temas de estudio.
- El medio más utilizado para enviar y recibir información, así como para avisar de cambios en la programación de actividades es el correo electrónico.
- La generación de un espacio en línea, dentro y fuera del aula, es de las actividades que se realizan con menos frecuencia.
- Para reforzar el aprendizaje fuera del aula, el producto que más se ha elaborado con ayuda de las TD son los blogs, mientras que, para presentar clases dentro del aula, es la creación de video.
- La sugerencia más frecuente es que exista una mejor cobertura de la red.

- La implementación de cursos de TD, como una ayuda para mejorar el desarrollo de la enseñanza, es una de las sugerencias mas destacadas.

### **Perspectivas**

Se recomienda ampliar la investigación, observando las capacidades de los docentes, y con base a ello, se pueda implementar cursos de acuerdo al nivel que presenten, para acercarlos a las TD.

Ampliar la investigación, realizando un estudio sobre el uso de TD por módulos, de esta forma se podría reforzar las áreas donde son menos utilizadas.

A partir de nuestra investigación, se propone, que la institución estimule a los docentes para formar su propio espacio en línea, pudiendo ser una forma para complementar los temas de clase.

Se recomienda realizar una investigación sobre la conectividad y cobertura de la red dentro de la Facultad, y con base a ello, la institución proporcione a los docentes una red estable para la implementación de TD.

Se sugiere que se realice un estudio acerca del plan de estudios de la carrera de Cirujano Dentista de la FES Zaragoza, comparándolo con las universidades donde ya se han implementado las TD en sus planes de desarrollo, y así conocer hay alguna mejora en el aprendizaje de los alumnos.

La realización de un nuevo estudio sobre el perfil de egreso del Cirujano Dentista y las necesidades de la implementación de tecnología en el campo laboral, para que esta forma se implemente cambios en el plan de estudios de la facultad.



## Referencias Bibliográficas

1. Fallas I y Zuñiga M. Estudio Las Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación en la Educación Costarricense. Estado de la Educación. [Internet] 2010 [Fecha de consulta: 20 de junio de 2017]. Disponible en:

[http://estadonacion.or.cr/files/biblioteca\\_virtual/educacion/003/Fallas\\_Zuniga\\_2010\\_TIC\\_Educacion.pdf](http://estadonacion.or.cr/files/biblioteca_virtual/educacion/003/Fallas_Zuniga_2010_TIC_Educacion.pdf)

2. Chaig P. Definición de Interacción Hombre-Máquina. Seminario 1 [Internet] [Fecha de consulta: 19 de junio de 2017]. Disponible en:

<https://sites.google.com/site/seminario1les/contenido-de-la-asignatura/Unidad-N2/2-La-relacion-Hombre-Mquina-y-su-esquematzacion/21-Definicion-de-Interaccion-Hombre-Maquina>

3. Holgado S. NUEVOS TIEMPOS, UNIVERSIDAD Y TIC´S: ¿Qué aporta Internet al profesor de lenguas modernas? Didáctica e Innovación educativa. 2016. [libro Internet]. Primera edición. [fecha de consulta: 1 de febrero 2017] Disponible en:

[https://books.google.com.mx/books?id=30vzCwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.mx/books?id=30vzCwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

4. Arras V, Torres G, García-Valcárcel M. Competencias en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de los estudiantes universitario. Revista Latina de Comunicación Social [Internet] [Fecha de consulta: 1 de febrero del 2017]: 66 (2012). Disponible en:

<https://search.proquest.com/openview/303e16c10b620a3ded2cb93051fe402b/1?pq-origsite=gscholar&cbl=366367>

5. Cadile M, Vermouth N. Empleo de herramientas informáticas como eje estructurante de una actividad de química orgánica. Universidad Nacional de Córdoba. [internet]. 2006 [8 de febrero 2017] [415-420]. Disponible en: [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/19248/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/19248/Documento_completo.pdf?sequence=1)
6. Bozu Z, Canto P. El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docentes. Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria [Internet] 2009, 2 (2): [Fecha de consulta: 27 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/mec2011/htm/mas/3/31/26.pdf>
7. Pereda C. Perfil del docente en el siglo XXI, en el marco de un modelo educativo basado en competencias. Universidad Panamericana [Internet] [Fecha de consulta: 27 de marzo de 2017] Disponible en: [http://online.aliat.edu.mx/adistancia/dinamica/lecturas/Lectura2\\_PERFIL\\_D EL DOCENTE.pdf](http://online.aliat.edu.mx/adistancia/dinamica/lecturas/Lectura2_PERFIL_D EL DOCENTE.pdf)
8. Martínez R. Necesidades de capacitación y formación del docente. Instituto Politécnico Nacional [Internet] [Fecha de consulta: 27 de marzo de 2017] Disponible en: <http://148.213.1.36/Documentos/Encuentro/PDF/97.pdf>
9. Morales Arce. Desarrollo de competencias digitales docentes en la educación básica. UDG Virtual [Internet] [Fecha de consulta: 28 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/367/307>
10. Solís J. El autoaprendizaje y los espacios virtuales en la aplicación del proyecto aula en el programa educativo de biología marina. En Vargas

H. Innovación Educativa, experiencias desde el ámbito del proyecto aula [libro Internet] Universidad Veracruzana; 2012 [Fecha de consulta: 9 de febrero del 2017]. Disponible en: <http://www.uv.mx/dgdaie/files/2013/02/E-book-Innovacion-Educativa-2012.pdf>

11. Frida D. Los profesores ante las innovaciones curriculares. Revista iberoamericana de educación superior, 1(1), 37-57. [Internet] México. Recuperado en 30 de marzo de 2017, [Fecha de consulta: 27 de marzo del 2017] Disponible en:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-28722010000100004](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-28722010000100004)

12. Rodríguez T. La docencia en la era digital; una propuesta de formación para el uso de nuevas tecnologías [ Internet] Virtual Educa; 2005.[Fecha de consulta: 28 de marzo 2017] Disponible en:

<http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/1752/1/2005-03-30381Ladocenciaenlaeradigital.pdf>

13. Contreras Lara V. El perfil del docente ante el entorno tecnológico [ Internet] Facultad de Química UAEM [Fecha de consulta: 28 de marzo 2017] Disponible en:

<http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/colecciones/documentos/somece/88.pdf>

14. Echeverría S. Usos de las TIC en la Docencia Universitaria: Opinión del Profesorado de Educación Especial. Revistas Académicas. [Internet]: [14, \(3\)](#) [Fecha de consulta 27 de marzo 2017] Disponible en:

<http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/16131/18103>

15. Tenesco B, García L. Tecnologías digitales en educación: ¿complacer o cruzar fronteras? Algunas ideas para el debate desde el

paradigma crítico-reflexivo. Tecnología y comunicación educativa 2007 [Internet]: 25 (45). [Fecha de consulta 29 de marzo 2017] Disponible en: <http://investigacion.ilce.edu.mx/tyce/45/articulo5.pdf>

16. Beneficios de la Medicina Natural, Educación, Salud, Tecnología y más [sede web] 2017 [Fecha de consulta: 30 de marzo 2017] Beneficios de la Tecnología en la Educación [ 1 ] Disponible en: <https://beneficiosdel.net/la-tecnologia-en-la-educacion/>

17. Díaz L. TIC en Educación Superior: Ventajas y desventaja Educación y Tecnología [Internet] [Fecha de consulta: 5 de abril de 2017] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5072156>

18. Castro, S, Belkys C, Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje Laurus [Internet] 2007, 13 ( ) : [Fecha de consulta: 31 de marzo de 2017] Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>

19. Sánchez R. ¿Qué son las TIC's? Universidad de Los Andes Facultad de Ciencias. Departamento de Física. Mayo 2010[Internet] , [Fecha de consulta: 9 de febrero del 2017] Disponible en: <http://webdelprofesor.ula.ve/ciencias/sanrey/tics.pdf>

20. Días M. Ventajas del uso de la Tecnología en el aula de Clases. Revista de Investigación Educativa. [Internet]: 20 (33). [Fecha de consulta: 30 de marzo 2017] Disponible en: <http://www.lamjol.info/index.php/PARADIGMA/article/download/1426/1247>

21. Bañuelos M, Romero M. Las competencias tecnológicas de los profesores universitarios: una propuesta para reducir la brecha digital Memorias del Encuentro Internacional de Educación a Distancia 2015[Internet]: (3). [fecha de consulta: 3 de marzo 2017] Disponible en:

<http://www.udgvirtual.udg.mx/encuentro/encuentro/anteriores/xxii/162-276-2-RV.htm>

22. Ralón L, Marcelo V. (De)formación en línea: acerca de las desventajas de la educación virtual Comunicar [Internet] 2004, (3) : [Fecha de consulta: 31 de marzo de 2017] Disponible <http://www.redalyc.org/pdf/158/15802226.pdf>

23. Bonilla E, Cisneros C, González C, Ramírez M. El Material Didáctico en el Aula. Ventajas y Desventajas. [Internet]. 2000 [fecha de consulta: 31 de julio 2017] 12. Disponible en: [http://depa.fquim.unam.mx/dsa/PAIDOS/A12-El Material Didactico en el Aula.pdf](http://depa.fquim.unam.mx/dsa/PAIDOS/A12-El_Material_Didactico_en_el_Aula.pdf)

24. Martí J. Proyectoros en las aulas. Usos, limitaciones y recomendaciones. XarxaTIC [internet] 2013[ Fecha de consulta: 31 de julio de 2017]. Disponible en: <http://www.xarxatic.com/proyectoros-en-las-aulas-usos-limitaciones-y-recomendaciones/>

25. Araujo DC, Bermudes J. Limitaciones de las tecnologías de información y comunicación en la educación universitaria Horizontes Educativos [Internet] 2009, 14 (1) : [Fecha de consulta: 4 de abril de 2017] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=97912444001>

26. Salinas J. Modelos flexibles como respuesta de las universidades a la sociedad de la Información. Acción pedagógica [Internet] 2002, 11 (1): [Fecha de consulta: 31 de marzo de 2017] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2973024.pdf>

27. López de la Madrid M. Uso de las TIC en la educación superior de México. Un estudio de caso. Apertura: Revista De Innovación Educativa [Internet]. Noviembre 2007;7(7).[Fecha de consulta: 31 de marzo de 2017]

Disponible en:

<http://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=0&sid=98c6f36b-7824-450b8731de23d897e2f9%40sessionmgr102&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=28627028&db=a9h>

28. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. La educación superior en el siglo XXI, Visión y acción. UNESCO [Internet] Paris octubre 1998.[ Fecha de consulta: 19 de abril 2017] Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001163/116345s.pdf>

29. Mendoza N. Plan de Desarrollo Institucional 2014 2018 FES Zaragoza. UNAM. [Internet] junio 2015 [Fecha de consulta: 28 de enero del 2017] Disponible en:[http://www.planeacion.unam.mx/Planeacion/Desarrollo/pd\\_2014-2018\\_fesz.pdf](http://www.planeacion.unam.mx/Planeacion/Desarrollo/pd_2014-2018_fesz.pdf)

30. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior - 2009: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. [Internet] Sede de la UNESCO, París, 8 de julio de 2009.[ Fecha de consulta: 29 de enero 2017] Disponible en: [http://www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado\\_es.pdf](http://www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado_es.pdf)

31. Bárcenas L. Comunidades informáticas de docentes como una alternativa en la enseñanza odontológica. Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico, UNAM. [internet].[consultado 13 de febrero 2017]. Disponible en:<http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/colecciones/documentos/somece/74.pdf>

32. Licenciatura de Cirujano Dentista con opciones técnicas profesionales de Laboratorista Dental e Higienista Oral. Plan de estudios

2014.n. de registro 03-2014- 081312171300-01. [ fecha de consulta: 16 de enero 2017]. Disponible en:

<http://www.odonto.unam.mx/pub/planeacion/plandeestudios2014act22feb2016.pdf>

33. Seañez S. Plan de desarrollo Universitario 2011-2021 [Internet]. Chihuahua [fecha de consulta: 12 de febrero 2017] Disponible en:

[http://www.uach.mx/planeacion/2011/08/16/pdu\\_web.pdf](http://www.uach.mx/planeacion/2011/08/16/pdu_web.pdf)

34. Vallarino G. Plan de Desarrollo Facultad de Odontología. [Internet] Toluca [fecha de consulta: 12 de febrero 2017] Disponible en:

[http://www.fo.uach.mx/planeacion/plan\\_de\\_desarrollo.pdf](http://www.fo.uach.mx/planeacion/plan_de_desarrollo.pdf)

35. Díaz C. Parra C. PlaDEA 2009- 2013. Universidad Veracruzana [Internet] Veracruz. [fecha de consulta: 11 de febrero 2017]. Disponible en:

<http://colaboracion.uv.mx/rept/files/2015/01/014/PLADEAS-VER/12-Facultad-Odontologia-Plan-Desarrollo-2009-2013.pdf>

36. Modelo Académico UAZ Siglo XXI. [ fecha de consulta: 13 de enero 2017] Disponible en:

[http://www.uaz.edu.mx/PDFs/modelo\\_academico\\_uaz\\_sxxi.pdf](http://www.uaz.edu.mx/PDFs/modelo_academico_uaz_sxxi.pdf)

37. Sánchez N. Plan de desarrollo institucional 2012-2020. Universidad Autónoma de Nuevo León Facultad de Odontología [internet] [fecha de consulta 13 de febrero 2017] Disponible en:

[www.odontologia.uanl.mx/Plan%20de%20Desarrollo%20Institucional.pdf](http://www.odontologia.uanl.mx/Plan%20de%20Desarrollo%20Institucional.pdf)

38. Plan de estudios de la Carrera de Cirujano Dentista 1998. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. TOMO I. Ciudad de México. Abril1998. P. 16. [Fecha de consulta: 14 de febrero 2017].

39. Universidad Nacional Autónoma de México [sede Web]. México: 2016 [Internet] 8 de diciembre de 1997 [Fecha de consulta: 7 de febrero del

2017] DESCRIPCIÓN SINTÉTICA DEL PLAN DE ESTUDIOS LICENCIATURA DE CIRUJANO DENTISTA. Disponible en: <https://escolar1.unam.mx/planes/zaragoza/Cir-Den-Zar.pdf>

40. Castañeda B, Pimienta G, Jaramillo M. Usos de TIC en la Educación Superior. [Internet] Colombia. [sin año] [Fecha de consulta: 7 de Marzo 2017]. Disponible en:

[http://www.ufrgs.br/niee/eventos/RIBIE/2008/pdf/uso\\_tic\\_educ\\_superios.pdf](http://www.ufrgs.br/niee/eventos/RIBIE/2008/pdf/uso_tic_educ_superios.pdf)

41. Lafuente M. Evaluación de los aprendizajes mediante herramientas TIC. Transparencia de las prácticas de evaluación y dispositivos de ayuda pedagógica. Universitat de Barcelona [Internet] 2001-2003 [Fecha de consulta: 10 de junio 2017] Disponible en:

[http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/42724/1/MLM\\_TESIS.pdf](http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/42724/1/MLM_TESIS.pdf)

42. Gutiérrez S. Ortega E. Los maestros en la construcción de la sociedad del conocimiento en Venezuela. Telos [Internet] 2003. 5(1). [Fecha de consulta: 10 de junio de 2017]. Disponible en:

<http://publicaciones.urbe.edu/index.php/telos/article/view/1438/4309>

43. Ortega E, Uribe P, Guerrero M. Tecnologías de la Información y la Comunicación. Una revisión de la perspectiva de los docentes de la carrera de Cirujano Dentista de la FES Zaragoza. Odontología Actual [Internet] 2015, 141 (12). [Fecha de consulta: 10 de junio de 2017] Disponible en:

[http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=104779&id\\_seccion=4703&id\\_ejemplar=10174&id\\_revista=306](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=104779&id_seccion=4703&id_ejemplar=10174&id_revista=306)

44. Pérez G, Florido B. Internet: un recurso educativo. Revista Etic@net [Internet] 2015 2(15). [Fecha de consulta: 11 de junio de 2017] Disponible en:



<http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero2/Articulos/Intrecedu.pdf>

45. Fernández F. Las TICS en el ámbito educativo. EDUCREA. [Internet] Madrid [Fecha de consulta: 11 de junio del 2017]. Disponible en: <https://educrea.cl/las-tics-en-el-ambito-educativo/>

46. Roquet G. El correo electrónico en la educación: Material de auto instrucción. UNAM Facultad de filosofía y letras [Internet] \*2004 [Fecha de consulta: 11 de junio del 2017]. Disponible en: <https://digitalpuntodoc.files.wordpress.com/2011/03/el-correo-elctronico-en-educacion.pdf>

47. Bautista S, Martínez M, Hiracheta T. El uso de material didáctico y las Tecnologías de información y comunicación (TIC's) para mejorar el alcance académico. Ciencia y tecnología [Internet] 2014; 14 [Fecha de consulta: 12 de junio 2017]. Disponible en: [http://www.palermo.edu/ingenieria/pdf2014/14/CyT\\_14\\_11.pdf](http://www.palermo.edu/ingenieria/pdf2014/14/CyT_14_11.pdf)

48. García-Varcárcel M. Herramientas Tecnológicas para mejorar la docencia universitaria. Una reflexión desde la experiencia y la investigación. RIED Universidad de Salamanca [Internet] 2007 (10)2. [Fecha de consulta: 14 de junio 2017] Disponible en: <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/996>

49. Torres I, Carranza A. Uso de las redes sociales como estrategias de aprendizaje. ¿Transformación educativa?, [Internet.] 2012 (3) p. 6-15, Jun. [Fecha de consulta: 14 de junio de 2017] Disponible en: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/198/213>



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA  
UNIDAD UNIVERSITARIA DE INVESTIGACIÓN  
EN CARIOLOGÍA



Folio: \_\_\_\_\_

**Objetivo:** Determinar el uso de las Tecnologías Digitales en su actividad docente dirigida al primer año de la carrera de Cirujano Dentista en la FES Zaragoza.

**Instrucciones:** Lea las siguientes afirmaciones y marque con una **X** la respuesta que refleje con mayor exactitud su experiencia.

Tipo de uso	Procesos específicos	Porcentaje de uso					
		0	5-10	20-30	40-60	70-80	> de 80
Procesos administrativos	Elabora el cronograma de actividades del curso, prepara los cuestionarios para la evaluación y/o formas de registro de las calificaciones con alguna tecnología digital.						
	Publica por Internet las evaluaciones, y lista de estudiantes como iniciativa propia.						
	Usa el correo electrónico para enviar información general a sus estudiantes, horarios, fechas de exámenes, de entregas de trabajo, sitios de encuentro o cambios en la programación de las actividades						
Búsqueda de información	Utiliza la Internet para buscar lecturas o ejercicios para sus estudiantes y para buscar sitios con información para apoyar las actividades del aula.						



**Presentación de información en el aula**

1. ¿Usted posee un espacio virtual para presentar a sus estudiantes documentos de texto, tablas o gráficos, páginas de Internet, películas y diapositivas, entre otros?

Sí                       No

**Elaboración de material de estudio**

1 ¿Usted ha elaborado material con ayuda de las TD para hacer **la presentación de sus clases dentro del aula**?

Blogs       Presentaciones en Prezii       Guías Electrónicas       Plataformas

Video       Otros, mencione cuáles: \_\_\_\_\_

**Sugerencias para mejorar su práctica docente en relación a las TD**

---

---