

Política pública vía un modelo de educación teleodontológica¹

Public policy through a teleodontological education model

Idalia, Rodríguez Delgado²; Xóchitl A., Arango Morales³; Gerardo, Tamez González⁴.

RESUMEN

El aislamiento ocasionado por la pandemia del COVID-19, vino a corroborar la importancia de generar programas e incluso políticas públicas que se establezcan de acuerdo con las necesidades remotas, el uso de las tecnologías de información para continuar con la enseñanza en línea. El propósito de la investigación fue determinar los factores que son necesarios para el desarrollo de las competencias profesionales en la educación continua en línea, en la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Nuevo León. La metodología utilizada tiene un enfoque cuantitativo, y se realizó por medio de la utilización de un cuestionario, diseñado para el proyecto obtenido de investigaciones científicas previas considerando las variables de teleodontología, educativo, infraestructura, y tecnológico. Este cuestionario se colocó a una muestra no probabilística de 28 docentes y 42 estudiantes. De acuerdo con los resultados encontrados en el análisis cuantitativo se observa que los docentes y estudiantes consideran importante el uso de la educación continua en línea mediante la teleodontología para fortalecer las competencias y habilidades educativas en forma virtual que les permitan mejorar el acceso a la salud bucal.

Palabras claves: Educación, política pública, tecnología de la información, teleodontología.

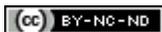
ABSTRACT

The isolation caused by the COVID-19 pandemic corroborated the importance of generating programs and even public policies that are established according to remote needs, the use of information technologies to continue with online teaching. The purpose of the research was determining the factors that are necessary for the development of professional skills in online continuing education, at the School of Dentistry of the Autonomous University of Nuevo León. The methodology used has a quantitative approach and was carried out using a questionnaire, designed for the project obtained from previous scientific research considering the variables of teledentistry, education, infrastructure, and technology. This questionnaire was applied to a non-probabilistic sample of 28 teachers and 42 students. According to the results found in the quantitative analysis, it is observed that teachers and students consider it important to use online continuing education through teledentistry to strengthen educational competencies and skills in a virtual way that allow them to improve access to oral health.

Keywords: Education, information technology, public politics, teleodontology.



Fecha de recibido: 17/01/2023
Fecha de revisado: 14/02/2023
Fecha de aceptado: 28/05/2023
Fecha de publicación: 30/06/2023



Esta obra está bajo una licencia de
Creativa Commons Reconocimiento-
NoComercial-SinObraDerivada 4.0
Internacional

Cómo referenciar este artículo:

Rodríguez Delgado, I.; Arango Morales, X., A. y Tamez González, G. (2023). Política pública vía un modelo de educación teleodontológica. *Revista Polítika, Globalidad y Ciudadanía*, 9(18), 211-228. <https://doi.org/10.29105/pgc9.18-12>

¹ Este artículo es producto del proyecto "Factores que influyen en un Modelo de Educación Continua en línea para el acceso a la Teleodontología en el ámbito Internacional-Caso OFEDO-UDUAL". Iniciado en 2020.

² Doctora en Investigación Odontológica en el Tercer Milenio, Universidad de Granada profesor titular de tiempo completo, Facultad de Odontología, **Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México**. Email: idalia.rodriguez@uanl.mx. Código ORCID: 0000-0003-1156-8729.

³ Doctora en Filosofía con Orientación en Ciencia Política por la Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales por la **Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México**, profesora de tiempo completo. Correo electrónico: xochitl.arangomr@uanl.edu.mx. Código ORCID: 0000-0002-0907-452X.

⁴ Doctor en Filosofía con Orientación en Ciencia Política por la Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales por la **Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México**, profesora de tiempo completo. Correo electrónico: gerardo.tamezg@uanl.mx. Código ORCID: 0000-0002-2361-0691.

1. – INTRODUCCIÓN

Las políticas públicas (pp) como una forma de intervención por parte del Estado se convierten en un vínculo con la sociedad ya que es donde finalmente impactan la acción, pero fundamentalmente con las instituciones educativas que son el canal para alcanzar el objetivo y fin último.

Al respecto, Valles en Arias y Herrera definen a las políticas públicas como, “Conjunto interrelacionado de decisiones y no decisiones, que tiene como foco de gestión un área determinada de tensión social, dicho conjunto de decisiones incorpora cierta dosis de coerción y obligatoriedad” (Arias y Herrera, 2012, p. 44).

Las políticas públicas educativas han estado cambiando considerablemente en los últimos años, principalmente con lo relativo al uso de la tecnología. Las problemáticas a las que se han enfrentado pueden verse bajo tres vertientes de acuerdo con Flores-Crespo (2008) y estas son, el reto de las pp ante nuevas problemáticas, como se puede apreciar la transformación a la que se enfrenta es una constante dado que la sociedad no es estática y a través del ciclo social van cambiando los fenómenos a los que se enfrenta, la segunda vertiente es la necesidad de la renovación, es por ello que requiere estar en constante actualización e innovación de manera multidisciplinar buscando la efectividad de las pp como tercera vertiente para alcanzar los resultados.

Es por lo anterior que los programas y en consecuencia las políticas públicas tienen un rol principal en la innovación educativa, ejemplo de esto es una educación teleodontológica, por ello, las universidades con nivel superior a nivel global han realizado de manera disruptiva la adaptación de nuevas propuestas en la educación, con la tendencia de continuar los métodos de la enseñanza y del aprendizaje, lo cual no ha sido nada fácil, ni adaptarse de manera abrupta a los cambios ocasionados por el confinamiento de la pandemia del COVID 19, que ocasionó un distanciamiento social y la utilización de forma acelerada del uso de las tecnologías de la información, de la comunicación, del conocimiento y de los aprendizajes digitales (TICCAD).

El Modelo Educativo de la Universidad Autónoma de Nuevo León en México, forma universitarios de calidad inmersos en un proceso de la enseñanza y el aprendizaje continuo con pensamiento crítico, autónomo buscando que estos sean capaces de resolver todos aquellos problemas que se puedan presentar en la profesión de manera interdisciplinaria y con un aprendizaje que se adapte a las diferentes situaciones y contextos profesionales, para resolver los diversos conflictos actuales de la comunidad, con resoluciones prácticas, innovadoras y con responsabilidad social, buscando la creatividad, con una actualización y capacitación constante de forma dinámica para sus docentes, que favorezca el desempeño y desarrollo de sus estudiantes mediante el aprendizaje significativo, de manera dinámica y activa. (UANL, 2020).

Lozano (2004), basado en la teoría de la educación, menciona tres pilares fundamentales los cuales están interconectados y así poder alcanzar el proceso del aprendizaje, basado en el triángulo del *e-learning*, siendo el estudiante el centro del proceso:

El Learning Management System (LMS) se refiere a la tecnología utilizada en las plataformas o aprendizajes digitales, dicho sistema de aprendizaje engloba por un lado los materiales didácticos y recursos para el aprendizaje que son parte de los contenidos, y por otro lado la acción docente, la cual corresponde al facilitador o conferencista, ya que es quién planea de acuerdo a los contenidos las

actividades orientando al estudiante su aprendizaje de una forma proactiva, en un tercer aspecto, en la presentación en Salamanca, se propone adicionar al proceso de aprendizaje la calidad (acreditación/evaluación) y la tutoría (Peñalvo, 2005).

La odontología requiere el uso de las tecnologías adaptadas a sus necesidades tanto para sus tratamientos como para el área de la educación entre los maestros y alumnos, en la utilización de modelos en línea a nivel mundial utilizando herramientas de vanguardia, buscando formar redes con otras instituciones de odontología, así colaborar con cursos de educación continua, análisis de casos clínicos, para realizar diagnósticos y un mejor plan de tratamiento.

La finalidad del proyecto fue establecer los factores que son importantes para el desarrollo de las competencias profesionales en la educación continua en línea en la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Nuevo León en México.

Necesidad de Políticas Públicas Innovadoras

La implementación de las políticas gubernamentales, en el nivel superior a distancia ha venido desarrollándose e incrementándose de manera acelerada, teniendo un punto de mayor velocidad a partir del tiempo de pandemia, y fundamentalmente por la inmediatez de atender a la población vulnerable, quienes por diferentes circunstancias no tienen acceso a la universidad presencial (Cárdenas-Cabello, 2020).

En las acciones generadas por las políticas públicas no solo buscando atender a las comunidades de escasos recursos o vulnerable, también a la universalidad de los estudiantes, generando con ello la adecuación en la enseñanza en el nivel superior como parte del avance como económico implementando alternativas y prácticas del desarrollo y manera racionalizada del apoyo económico de las instituciones públicas, (2019, Muñoz, Morales, Ramírez y Santiago).

Es por lo anterior que los programas y políticas públicas de la enseñanza en línea (virtual) se considera una tendencia innovadora, ya que, de acuerdo con Muñoz, Morales, Ramírez y Santiago, “Responde a los ideales de igualdad de oportunidades, de educación permanente y a las exigencias de una economía de escala, que supere los límites de tiempo y espacio y las restricciones económicas. Puede responder, por un lado, a una demanda global, ya inevitable, y por otro, a una adaptación a los intereses y las circunstancias personales. Cada uno estudia aprovechando cualquier tiempo y lugar propicio” (2019, pág. 84)

Analizando lo anterior los programas y políticas públicas de la educación virtual, no escolarizada y online como también se le suele llamar, han creado efectividad en el proceso de la enseñanza y el aprendizaje, tal como Cárdenas (2021) lo establece, el menciona que hay una correlación importante entre las políticas públicas establecidas y el poder alcanzar las competencias en los alumnos de nivel superior, así como entre la dimensión del uso de la tecnología y alcanzar las competencias en los alumnos de Educación Superior, dejando así evidencia que la teleodontología es pertinente hoy en día.

3.-FUNDAMENTO TEÓRICO

La teleodontología como nueva herramienta digital

La educación pasa por varias modificaciones de acuerdo con las necesidades de enseñanza, contribuyendo con una formación de los estudiantes de clase mundial y global que puedan enfrentarse a los cambios en nuestra sociedad con responsabilidad social. Con el desarrollo tan amplio de las herramientas digitales, así como el internet, se puede tener al alcance un intercambio electrónico de información como mencionan, Golder y Brennan (2000), fortaleciendo el área odontológica entre los estudiantes, en las actividades diagnósticas y terapéuticas para atención de pacientes (Dolan, 2009). El uso y aplicación de técnicas a distancia o en línea mediante un espacio virtual para la teleodontología es de gran utilidad hoy en día en la profesión y ha ido mejorando día con día (Ata y Özkan, 2009).

En otro estudio que se desarrolló sobre la evaluación formativa de un programa de teleodontología para un estado rural en Estados Unidos, mediante la aplicación de una encuesta, se recopilaron los datos obtenidos sobre la efectividad del programa de capacitación de teleodontología, una vez que finalizó y culminó el estudio de teleodontología, los análisis recopilados la calificaron como altamente beneficiosa respecto al contenido, formato y mejora de las habilidades, la mayoría reconoció un impacto positivo en cuanto a la capacitación en su conocimiento y competencia. Confirmando que las escuelas de odontología desempeñan un factor elemental en la instrucción de los profesionales de salud bucal con el uso de la teleodontología al proporcionar capacitación y experiencia en salud bucal (McFarland et al., 2018).

Cuando se habla de la teleodontología se refiere a la utilización del internet y todos los servicios que se pueden encontrar en la web actualmente. Todos estos servicios han ido mejorando día a día, las TICCAD siguen siendo los pilares fundamentales de utilización en la teleodontología. Se cuenta con dos modalidades básicas de teleconsultoría: como son la síncrona y asíncrona (Castro Filho, 2012).

La American Teledentistry Association -ATDA en mayo 2018, definió la teleodontología como una herramienta tecnológica con la que puedes tener ingreso a la atención bucal mediante el uso de herramientas tecnológicas de forma innovadora (American Teledentistry Association 2018). Mediante la realización de videoconferencias, la evaluación de profesores y estudiantes ha sido favorable, a pesar de algunas dificultades técnicas (Odell et al., 2001).

Es por ello que la teleodontología educativa, se puede orientar para la promoción y prevención del cuidado bucal, dirigido a los especialistas en el transcurso de sus estudios de posgrado o una enseñanza continua y permanente (Schleyer et al., 2012). La utilización de las plataformas digitales trae grandes beneficios, contribuyendo a una educación permanente de salud bucal para los profesionistas graduados, así como para aquellos que estén en formación en las universidades para desarrollar sus capacidades y habilidades profesionales (Cartes-Velasquez y Bustos-Leal, 2012). La educación continua en línea tiene una buena aceptación como adaptación en la enseñanza mediante videoconferencias incrementando la excelencia en los servicios de salud otorgados por medio del Internet (Odell et al., 2001; Schleyer et al., 2012 y Cook et al., 2000).

La diferencia en las generaciones de las instituciones es un desafío para los nuevos retos como el uso de herramientas digitales de apoyo para los profesores, utilizar las TICCAD, es fundamental en los procesos de la enseñanza y el aprendizaje. La implementación de esta tecnología educativa en el área

de salud, se agrupa en las ramas clínica y educativa. La clínica que está enfocada a la prestación de servicios clínicos ya sea de diagnóstico, terapéutico o de seguimiento en las diferentes especialidades odontológicas y la educativa está enfocada en la actualización profesional mediante los cursos virtuales en línea (Cartes -Velasquez y Bustos-Leal, 2012).

Existe una buena aceptación por parte de los profesores y directivos, en la utilización de videoconferencias, sobre lo presencial, por el ahorro del tiempo y costos en los viajes que tendrían que realizar hacia otras universidades, aunque reconocieron que durante las transmisiones se presentaban algunos problemas si no se cuenta con un buen internet, equipo de cómputo o plataforma digital (Odell et al., 2001).

Una de las herramientas tecnológicas de la comunicación que tienen gran solicitud es el uso del internet, utilizada como una plataforma para intercambiar la información permitiendo conocer nuevas experiencias, ampliar el conocimiento y la interacción entre los seres humanos (Cabrera, 2004). La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2009) afirma: La sociedad del conocimiento integra a sus miembros promoviendo formas de unión entre las presentes y futuras comunidades, que éste bien público esté disponible para todos.

En su estudio, Treviño (2015) describe que es importante la manera de enseñar y aprender, principalmente en universidades de nivel superior tener al alcance recursos informáticos que aumenten el avance de las competencias como es el uso de las tecnologías digitales, creando estándares de innovación en el área educativa, sin embargo, su desarrollo en cuanto a la utilización en la formación había sido mínimo en las competencias profesionales específicas de la formación de los alumnos.

La innovación y utilización de las tecnologías de la información, de la comunicación, del conocimiento y de los aprendizajes digitales, presenta una gran variabilidad de aplicación en el área práctica o clínica y formativa o educativa en las instituciones de salud, teniendo acceso a las diferentes especialidades odontológicas (Bradley et al., 2010; Mejáre et al., 2012; Praveen et al., 2013; Truppe et al., 2011).

La teleodontología se ha ido desarrollando en diferentes áreas sustanciales: como es la investigación, la educación y la clínica, intercambiando su conocimiento con poblaciones alejadas y favoreciendo el diagnóstico y tratamiento de la salud bucal (Cartes-Velasquez y Bustos-Leal 2012). En la Universidad de Calgary Health se realizó la validación de una herramienta de estudio en una unidad telemática, llamada Herramienta de Evaluación de Preparación Profesional -PRAT se reunió información sobre los participantes en creencias, actitudes y disposición para la teleodontología, antes y después de un programa de entrenamiento.

En general la evaluación demostró un cambio positivo en todos los aprendizajes y actitudes después de las sesiones de entrenamiento, con un impacto positivo también en la formación de su preparación a través de la teleodontología (Nayar et al., 2017). En otro estudio realizado para conocer la utilidad de añadir la teleodontología en la prestación de servicio correspondiente al área de salud bucal de forma rutinaria y cuál era su impacto económico, se incluyeron estudios que utilizaron la teleodontología y se compararon con los estudios de atención clínica tradicionales. Los resultados reportaron evidencia sobre la eficacia en los estudios de odontopediatría, salud oral y ortodoncia; de acuerdo con el análisis económico la teleconsulta en el área odontológica resultó más económica en relación de la consulta tradicional. Existen varios estudios de teleodontología, sin embargo, faltan más

estudios sobre su eficacia para saber si es costeable y verificar que su uso sea adoptado por mucho tiempo, aspectos que ayudarán a tomar mejores decisiones sobre su utilización (Estai et al., 2018).

La telesalud su uso fue de gran utilidad en el confinamiento por la pandemia COVID 19, por la infección ocasionada por el Coronavirus que fue considerada como un peligro para preservar saludable a toda la comunidad, debido a su rápida y fácil propagación y contagio masivo que traía como consecuencia enfermedades y complicaciones graves de las vías respiratorias incluso podía causar la muerte por el desconocimiento de la forma mutante de este virus, trajo por consecuencia el cierre de los centro de salud y escuelas de forma presencial para disminuir que se contagiará la población se implementó las clases en línea o de forma la virtual. La teleodontología fu considerada muy útil para la teleconsulta y telediagnóstico; teleeducación, autoinstrucción basada en la web, videoconferencias interactivas, así como su uso en las diferentes especialidades odontológicas, siendo una buena herramienta de gran utilidad hoy en día (Morón, 2021).

Recientemente se ha implementado el aprendizaje electrónico en la educación, teniendo la oportunidad de utilizar recursos en línea, mediante la tecnología, sin importar ubicación y diferencia del tiempo, empleándose también en el área de salud, aunque hay poca evidencia sobre su funcionamiento, cuándo y cómo mejora el e-learning la enseñanza y el aprendizaje los resultados demuestran que la interacción y colaboración entre los estudiantes y facilitadores, implementando la tecnología que sea fácil de usar, siendo los estudiantes el centro de la pedagogía así como el desarrollo de políticas e iniciativas apropiadas beneficiará el aprendizaje electrónico siendo este más efectivo (Regmi y Jones, 2020).

Los temas relacionados con la enseñanza, la salud y la alimentación son considerados como asuntos globales, así lo plantearon (Ritzer y Dean, 2015 y García Wadman., et al 2019), y parte del fenómeno de la globalización y que ha sido acrecentado por la gobernanza global que se encuentra el mundo durante el siglo XXI en una fase transicional gracias a la participación del Estado-nación en un mundo globalizado, la cual se lleva a través de la diplomacia, transferencias electrónicas monetarias, migración, contaminación transfronteriza, comercio de mercancías, flujos de información computacional, nacionalismo, armamentos, movimientos de tropas militares, agencias de gobernanza global vigilantes, comunicación satelital, entre otros.

4.-MÉTODO

El siguiente estudio de investigación se realizó con la participación de 28 docentes y 42 alumnos, de los semestres finales de nivel superior (licenciatura y posgrado), de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Nuevo León (FOUANL) en Monterrey, N.L., México.

Con la finalidad de contar con la recopilación de la información para su posterior análisis, se diseñó el instrumento basado en estudios previos: El Tantawi M.M.A. y Saleh S.M. (2008), Cartes-Velásquez y Bustos Leal (2012), Castro Filho (2012), McFarland, K. K., Nayar, P., Chandak, A. y Gupta, N. (2018) y Pradhan, D., Verma, P., Sharma, L. y Khaitan, T. (2019).

Los indicadores utilizados fueron analizados y validados para este estudio, utilizando el alfa de Cronbach, permitiendo medir la confianza sobre la consistencia interna del cuestionario utilizado que

implementa escalas de medición (Cohen y Swerdlik, 2016). La medida de fiabilidad asume el nivel en que las preguntas se relacionan entre ellos. El valor de 0.7 es el mínimo aceptable para el alfa de Cronbach, un valor más alto demuestra una estrecha relación entre los ítems. Las correlaciones situadas entre 0.8 y 1 se podrían considerarse muy altas, por lo tanto, demostrarían mayor nivel de fiabilidad de los materiales utilizados (Mateo, 2012). De acuerdo con la prueba de fiabilidad de la encuesta, los resultados son los siguientes, como se aprecia en el Cuadro 1:

Cuadro 1

Análisis de Fiabilidad de la Encuesta

| Variables | Alfa de Cronbach | N de elementos |
|-----------------|------------------|----------------|
| Teleodontología | 0.933 | 20 |
| Educativo | 0.912 | 7 |
| Infraestructura | 0.708 | 10 |
| Tecnológico | 0.924 | 18 |

Fuente: Elaboración propia (2021).

Para la recogida de los datos se utilizó la aplicación del cuestionario, el cual se envió a los maestros y alumnos, mediante la plataforma de Microsoft Teams por medio de forms, a una muestra no probabilística de la Facultad de Odontología de la UANL, en el mes de marzo y abril del 2021, anticipadamente se le detalló a los colaboradores en el estudio, el propósito del proyecto y se les pidió que respondieran a cada uno de los ítems del estudio, posteriormente se recopiló toda la información y se evaluó mediante el programa SPSS.

5.-RESULTADOS

Una vez capturada la información se realizó un análisis cuantitativo sobre los factores que influyen en un Modelo de Teleodontología, que permita fortalecer las competencias y habilidades educativas, se procedió a un análisis descriptivo de la estructura considerando los factores y sus componentes. Como se aprecia en el Cuadro 2.

Cuadro 2.

Variables independientes y sus componentes

| Variables | Componentes |
|--------------------|---|
| 1. Teleodontología | o Conocimiento o Conciencia o Actitud |
| 2. Educativo | |
| 3. Infraestructura | |
| 4. Tecnológico | |

Fuente: Elaboración propia (2021).

Variable Teleodontología: En el análisis descriptivo en la primera parte, se evaluó la variable de teleodontología y sus componentes conocimiento, conciencia y actitud hacia el uso de esta herramienta tecnológica. A continuación se describen los datos registrados por parte de los maestros y alumnos, respondiendo los docentes que están totalmente de acuerdo que la teleodontología es útil para mejorar el acceso a la salud bucal ($M=4.75$, $DE=0.53$), siendo menor los valores observados por los estudiantes

($M=3.93$, $DE=0.71$) seguido de considerarla los docentes como una buena herramienta para la formación en higiene bucal ($M=4.71$, $DE=0.46$), siendo menor por parte de los estudiantes ($M=3.78$, $DE=0.71$), así como estar los docentes totalmente de acuerdo en considerarla como una buena herramienta para la educación continua odontológica en internet y para la formación de odontólogos ($M=4.71$, $DE=0.53$), mientras que los resultados observados en los estudiantes están indecisos sobre su utilidad ($M=3.29$, $DE=1.11$), los docentes están totalmente de acuerdo que apoyarían una iniciativa para la instalación de una central de teleodontología mediante la cual los pacientes puedan obtener asesoramiento sobre la necesidad de un tratamiento de atención dental ($M=4.68$, $DE=0.54$), mientras que en los resultados obtenidos por los estudiantes reflejan valores menores ($M=3.83$, $DE=0.76$), los docentes mencionaron estar totalmente de acuerdo que con la teleodontología puede aumentar la accesibilidad de los especialistas a las comunidades rurales y desatendidas para sus asesorarlos en sus necesidades dentales ($M=4.64$, $DE=0.48$), encontrando menor percepción por los estudiantes ($M=3.64$, $DE=0.93$), la percepción de los docentes se enfoca sobre los principales desafíos de alcance hacia la población por debajo del umbral de pobreza y por la falta de infraestructura ($M=4.64$, $DE=0.55$), siendo menor los valores de esta percepción por los estudiantes ($M=3.79$, $DE=0.81$), los docentes están totalmente de acuerdo que en el futuro ejercerán la teleodontología ($M=4.64$, $DE=0.48$), siendo menor el valor observado en los estudiantes ($M=3.52$, $DE=0.91$), los docentes responden saber que es la teleodontología ($M=4.57$, $DE=0.63$), observándose valores menores en los estudiantes ($M=3.17$, $DE=1.05$), los docentes mencionan haber escuchado hablar de la teleodontología ($M=4.46$, $DE=1.07$), siendo valores menores en los estudiantes ($M=3.14$, $DE=0.97$), los docentes responden que se puede aplicar la teleodontología en cualquier rama odontológica ($M=4.36$, $DE=0.91$) observándose valores menores en los estudiantes ($M=3.10$, $DE=1.32$), los docentes consideran que la teleodontología ayuda a controlar la salud bucal del paciente ($M=4.36$, $DE=0.91$), los valores encontrados en los estudiantes son menores ($M=3.29$, $DE=0.94$).

Los resultados más bajos fueron observados en los ítems relacionados con respecto que la teleodontología puede ayudar a reducir los costos de las prácticas dentales encontrando los siguientes valores por los docentes ($M=4.11$, $DE=0.91$), y en los estudiantes ($M=3.07$, $DE=0.74$), respecto a que la teleodontología ahorra tiempo al dentista los valores de los docentes fueron ($M=4.11$, $DE=0.83$), mientras que los valores de los estudiantes son menores ($M=3.57$, $DE=0.77$), seguido que la teleodontología controla bien el estado de su paciente, los valores encontrados en los docentes ($M=4.04$, $DE=1.03$), reflejando menores valores en los estudiantes ($M=3.00$, $DE=1.03$), los resultados encontrados en los docentes que consideran a la teleodontología como una forma conveniente de prestación de atención de salud bucal que facilite el examen dental ($M=4.04$, $DE=0.99$), se obtuvieron menores valores por los estudiantes ($M=3.36$, $DE=0.95$), respecto si los exámenes dentales son más precisos a través de computadoras y uso de cámara intraoral como en el entorno de la oficina tradicional los resultados de los docentes fueron ($M=3.71$, $DE=1.117$), obteniendo valores menores en los estudiantes ($M=3.21$, $DE=1.09$). Como se observa en el Cuadro 3.

Cuadro 3.

Estadístico Descriptivo de la Variable Teleodontología

| ¿A qué categoría pertenece? | Docentes | | | Estudiantes | | |
|--|----------|-------|------|-------------|-------|------|
| | N | Media | D.E. | N | Media | D.E. |
| Variable Teleodontología | | | | | | |
| ¿Has oído hablar de la teleodontología? | 28 | 4.46 | 1.07 | 42 | 3.14 | 0.97 |
| ¿Sabes qué es la teleodontología? | 28 | 4.57 | 0.63 | 42 | 3.17 | 1.05 |
| ¿La teleodontología trata sobre la práctica del uso de computadoras, Internet y tecnologías para diagnosticar y brindar asesoramiento sobre tratamientos a distancia? | 28 | 4.57 | 0.87 | 42 | 3.76 | 0.82 |
| ¿La teleodontología ayuda a consultar con un experto sobre el problema específico del paciente? | 28 | 4.46 | 0.63 | 42 | 3.62 | 0.85 |
| ¿Considera que la teleodontología es buena para la educación continua odontológica en Internet y para la formación de odontólogos? | 28 | 4.71 | 0.53 | 42 | 3.29 | 1.11 |
| ¿La teleodontología ayuda a controlar la salud bucal del paciente? | 28 | 4.36 | 0.78 | 42 | 3.29 | 0.94 |
| ¿Se puede aplicar la teleodontología en cualquier rama de la odontología? | 28 | 4.36 | 0.91 | 42 | 3.1 | 1.32 |
| ¿La teleodontología es útil para mejorar el acceso a la salud bucal? | 28 | 4.75 | 0.44 | 42 | 3.93 | 0.71 |
| ¿Crees que la teleodontología es una buena herramienta para la formación en higiene bucal? | 28 | 4.71 | 0.46 | 42 | 3.98 | 0.71 |
| ¿Puede la teleodontología controlar bien el estado de su paciente? | 28 | 4.04 | 1.03 | 42 | 3 | 1.03 |
| ¿Crees que los exámenes dentales son precisos a través de computadoras y una cámara intraoral como en el entorno de la oficina tradicional? | 28 | 3.71 | 1.11 | 42 | 3.21 | 1.09 |
| Consideras que la teleodontología es una forma conveniente de prestación de atención de la salud bucal que facilita el examen dental? | 28 | 4.04 | 0.99 | 42 | 3.36 | 0.95 |
| ¿La teleodontología puede ser un complemento a la atención habitual que brindan los odontólogos? | 28 | 4.61 | 0.62 | 42 | 3.95 | 0.62 |
| ¿La teleodontología puede ayudar a reducir los costos de las prácticas dentales? | 28 | 4.11 | 0.91 | 42 | 3.07 | 0.74 |
| ¿Crees que la teleodontología ahorra tiempo al dentista? | 28 | 4.11 | 0.83 | 42 | 3.57 | 0.77 |
| ¿Crees que la teleodontología puede aumentar la accesibilidad de los especialistas a las comunidades rurales y desatendidas para sus necesidades dentales? | 28 | 4.64 | 0.48 | 42 | 3.64 | 0.93 |
| ¿Dentro de los principales desafíos de la teleodontología son la población por debajo del umbral de pobreza y la falta de infraestructura? | 28 | 4.64 | 0.55 | 42 | 3.79 | 0.81 |
| ¿Confías en el funcionamiento de los equipos para la teleodontología? | 28 | 4.32 | 0.72 | 42 | 3.45 | 0.96 |
| ¿Apoyarías una iniciativa mediante la cual los pacientes puedan obtener asesoramiento sobre la necesidad de tratamiento en una instalación central conectada a través de la teleodontología? | 28 | 4.68 | 0.54 | 42 | 3.83 | 0.76 |
| En el futuro, ¿ejercerás la teleodontología? | 28 | 4.64 | 0.48 | 42 | 3.52 | 0.91 |
| N válido (por lista) | 28 | | | 42 | | |

Fuente: Elaboración propia (2021). *Nota:* Todas las variables se midieron con escala tipo de Likert con un rango teórico de variación entre 1 (Totalmente en desacuerdo) y 5 (Totalmente de acuerdo)

Cuadro 4.

Variable Teleodontología

| | ¿A qué categoría pertenece? | N | Media | Desv. Desviación | Desv. Error promedio | Prueba t | Valor p |
|-----------------|-----------------------------|----|--------|------------------|----------------------|----------|---------|
| Teleodontología | Docente | 28 | 4.425 | 0.46657 | 0.08817 | 8.345 | 0 |
| | Estudiante | 42 | 3.4833 | 0.45981 | 0.07095 | 8.321 | 0 |

Fuente: Elaboración propia (2021).

Utilizando el criterio del valor p y dado que el valor es de 0.000, la percepción sobre la teleodontología de los docentes es de 4.42, mientras que la percepción de los estudiantes es de 3.48, indicando que hay diferencias significativas entre los docentes y estudiantes en cuanto al conocimiento, conciencia y actitud del factor teleodontología en el avance de las competencias específicas de la profesión en la educación continua en línea en la FOUANL ($t = 8.321, p < .05$). Como se muestra en el Cuadro 4.

Variable Educativo: Se continuó con el análisis descriptivo de la variable del factor Educativo respecto al componente de formación, docentes y estudiantes, participaron en el estudio respondiendo los docentes que están totalmente de acuerdo en considerar importante en las competencias del plan de estudio incluir el uso de las plataformas digitales para su formación profesional ($M=4.75, DE=0.44$), obteniendo valores menores en los estudiantes ($M=4.10, DE=0.69$), seguido de ser importante realizar lecturas de documentos científicos sobre la teleodontología que les brinde más información sobre el tema a los docentes ($M=4.71, DE=0.53$), siendo menor los valores de los estudiantes ($M=4.07, DE=0.67$), posteriormente los docentes consideraron importante inscribirse en cursos de teleodontología para aumentar sus conocimientos y habilidades ($M=4.68, DE=0.47$), obteniendo menores valores en los estudiantes ($M=3.95, DE=0.79$), seguido que el entrenamiento en la teleodontología será de utilidad para su desempeño profesional los valores obtenidos por los docentes ($M=4.68, DE=0.54$) mientras que los valores obtenidos por los estudiantes son menores ($M=3.98, DE=0.68$), respecto a la utilización de la teleodontología que aumentará su conocimiento en el tema, los valores obtenidos en los docentes fueron ($M=4.61, DE=0.56$), siendo menores los valores reportados por los estudiantes ($M=4.05, DE=0.66$)

La diferencia más amplia encontrada en los valores obtenidos entre los docentes y estudiantes se relacionan en los siguientes ítems en donde los docentes percibieron la capacitación sobre las competencias en la aplicación de la teleodontología le ayudarán a una mejor preparación profesional para el futuro ($M=4.68, DE=0.47$), percibiendo una mayor diferencia y menores valores en los estudiantes ($M=3.88, DE=0.73$), también se encontraron diferencias y valores menores en los resultados obtenidos por los docentes respecto a las competencias sobre la teleodontología en las Universidades, las cuales pueden alcanzarse mediante su implementación en el plan de estudios ($M=4.46, DE=.057$), obteniendo valores menores en los estudiantes ($M=3.64, DE=0.93$). Como se describe en el cuadro 5.

Cuadro 5.

Estadístico Descriptivo Variable Educativo

| ¿A qué categoría pertenece? Variable Educativo | Docentes | | | Estudiantes | | |
|---|----------|-------|------|-------------|-------|------|
| | N | Media | D.E. | N | Media | D.E. |
| ¿Las competencias sobre la teleodontología en las Universidades ¿crees que se puedan alcanzar mediante su implementación en el plan de estudios? | 28 | 4.46 | 0.57 | 42 | 3.64 | 0.93 |
| ¿La capacitación sobre las competencias en la aplicación de la teleodontología te ayudarán para una mejor preparación profesional para el futuro? | 28 | 4.68 | 0.47 | 42 | 3.88 | 0.73 |
| ¿El entrenamiento en la teleodontología será de utilidad para su desempeño profesional? | 28 | 4.68 | 0.54 | 42 | 3.98 | 0.68 |
| ¿La utilización de la teleodontología aumentará su conocimiento del tema? | 28 | 4.61 | 0.56 | 42 | 4.05 | 0.66 |
| ¿Las lecturas de documentos científicos sobre la teleodontología le brindan más información sobre el tema? | 28 | 4.71 | 0.53 | 42 | 4.07 | 0.67 |
| ¿Inscribirme en cursos de teleodontología aumentará sus conocimientos y habilidades? | 28 | 4.68 | 0.47 | 42 | 3.95 | 0.79 |
| ¿Consideras importante en las competencias del plan de estudio incluir el uso de las plataformas digitales para la formación profesional? | 28 | 4.75 | 0.44 | 42 | 4.1 | 0.69 |

| | | |
|----------------------|----|----|
| N válido (por lista) | 28 | 42 |
|----------------------|----|----|

Fuente: Elaboración propia (2021). *Nota:* Todas las variables se midieron con escala tipo de Likert con un rango teórico de variación entre 1 (Totalmente en desacuerdo) y 5 (Totalmente de acuerdo)

Cuadro 6.

Variable Educativo

| ¿A qué categoría pertenece? | N | Media | Desv. Desviación | Desv. Error promedio | Prueba t | Valor p |
|-----------------------------|----|--------|------------------|----------------------|----------|---------|
| Educativo Docente | 28 | 4.6531 | 0.36973 | 0.06987 | 5.761 | 0 |
| Estudiante | 42 | 3.9524 | 0.56764 | 0.08759 | 6.254 | 0 |

Fuente: Elaboración propia (2021).

Utilizando el criterio del valor p y dado que el valor es de 0.000, sobre el factor educativo de los docentes, este se identifica de 4.65, mientras que la percepción de los estudiantes es de 3.95. Estos resultados indican que hay diferencias significativas entre los maestros y alumnos en cuanto al componente de formación del factor educativo, en el desarrollo de las competencias de su profesión en la educación continua en línea en la FOUANL ($t = 6.254$, $p < .05$). Como se muestra en el Cuadro 6.

Variable Infraestructura: continuando con el análisis de la variable de Infraestructura, a continuación se describen las respuestas obtenidas de los docentes y estudiantes participantes en el estudio, los docentes consideraron que es muy importante que el equipo de cómputo se encuentre en buen estado ($M=4.96$, $DE=0.18$), siendo menores los valores obtenidos de los estudiantes ($M=4.67$, $DE=0.65$), seguido de responder los docentes que es muy importante contar con un equipo de cómputo disponible para su uso en la facultad ($M=4.86$, $DE=0.35$), considerándolo también muy importante los estudiantes ($M=4.62$, $DE=0.49$), seguido de ser importante el tiempo para el uso del equipo de cómputo obteniendo los valores de los docentes fueron ($M=4.75$, $DE=0.44$) con valores similares reportados por los estudiantes ($M=4.43$, $DE=0.77$), los docentes consideran importante la disponibilidad del número de computadoras para su uso ($M=4.71$, $DE=0.53$), estando de acuerdo con los valores reportados por los estudiantes ($M=4.55$, $DE=0.59$), considerando los docentes importante la ubicación de las computadoras en la facultad para la teleodontología ($M=4.54$, $DE=0.74$), ubicarlas de preferencia en las clínicas ($M=4.11$, $DE=0.78$), seguido en un laboratorio de computación ($M=3.82$, $DE=1.12$), seguido de su ubicación en las aulas ($M=3.71$, $DE=0.89$), seguido en la biblioteca ($M=3.61$, $DE=1.13$) y siendo poco importante en la cafetería ($M=1.89$, $DE=1.19$), respecto a los valores encontrados en los estudiantes consideran también importante la ubicación las computadoras en la facultad ($M=4.31$, $DE=0.74$), ubicarlas de preferencia en un laboratorio de computación ($M=4.19$, $DE=1.01$), seguido en la biblioteca ($M=3.67$, $DE=1.00$), seguido de su ubicación en las aulas ($M=3.45$, $DE=1.15$), seguido de las clínicas ($M=3.38$, $DE=1.34$) y siendo poco importante en la cafetería coincidiendo con lo reportado por los docentes ($M=1.81$, $DE=1.27$). Como se describe en el Cuadro 7.

Cuadro 7.

Estadístico Descriptivo Variable Infraestructura

| ¿A qué categoría pertenece? Variable Infraestructura | Docentes | | | Estudiantes | | |
|--|----------|-------|------|-------------|-------|------|
| | N | Media | D.E | N | Media | D.E. |
| ¿ Es importante contar con equipo de cómputo disponible para su uso en la facultad | 28 | 4.86 | 0.35 | 42 | 4.62 | 0.49 |
| ¿Qué tan importante consideras la disponibilidad del número de computadoras para su uso? | 28 | 4.71 | 0.53 | 42 | 4.55 | 0.59 |
| ¿Es importante que el equipo de cómputo este en buen estado? | 28 | 4.96 | 0.18 | 42 | 4.67 | 0.65 |
| ¿El tiempo para el uso del equipo de cómputo es importante? | 28 | 4.75 | 0.44 | 42 | 4.43 | 0.77 |

| | | | | | | |
|--|----|------|------|----|------|------|
| ¿Sería importante la ubicación de las computadoras en la facultad para la teleodontología? | 28 | 4.54 | 0.74 | 42 | 4.31 | 0.74 |
| ¿En un laboratorio de computación? | 28 | 3.82 | 1.12 | 42 | 4.19 | 1.01 |
| ¿En la biblioteca? | 28 | 3.61 | 1.13 | 42 | 3.67 | 1 |
| ¿En las clínicas? | 28 | 4.11 | 0.78 | 42 | 3.38 | 1.34 |
| ¿En las aulas? | 28 | 3.71 | 0.89 | 42 | 3.45 | 1.15 |
| ¿En la cafetería? | 28 | 1.89 | 1.19 | 42 | 1.81 | 1.27 |
| N válido (por lista) | 28 | | | 42 | | |

Fuente: Elaboración propia (2021). Nota: Todas las variables se midieron con escala tipo de Likert con un rango teórico de variación entre 1 (Nada importante) y 5 (Muy importante).

Cuadro 8.

Variable Infraestructura

| | ¿A qué categoría pertenece? | N | Media | Desv. Desviación | Desv. Error promedio | Prueba t | Valor p |
|-----------------|-----------------------------|----|-------|------------------|----------------------|----------|---------|
| Infraestructura | Docente | 28 | 4.096 | 0.4114 | 0.07775 | 1.656 | 0.102 |
| | Estudiante | 42 | 3.907 | 0.50238 | 0.07752 | 1.724 | 0.089 |

Fuente: Elaboración propia (2021).

Utilizando el criterio del valor p y dado que el valor es >0.05, la percepción sobre la infraestructura de los docentes es de 4.09, mientras que la percepción de los estudiantes es de 3.90, indicando que no hay diferencias significativas entre los maestros y alumnos en cuanto a la implementación de las tecnologías, en el desarrollo de las competencias de su profesión en la educación continua en línea en la FOUANL (t =0.102, p>.05). Como se muestra en la Cuadro 8.

Variable Tecnológico: En la última parte se determinó la importancia establecida a la variable del factor Tecnológico por los colaboradores en el proyecto en la cual se observó que los docentes consideraron muy importante el uso de las computadoras para la educación/trabajo (M=4.96, DE=0.18), siendo menores los valores reportados por los estudiantes (M=4.76, DE=0.43), con base a los resultados obtenidos por los docentes respecto a considerar muy importante definir cómo se utilizaran las computadoras en el estudio/trabajo (M=4.89, DE=0.31), obteniendo la mayor preferencia para llevar a cabo conferencias en educación a distancia (M=4.96, DE=0.18), llevar a cabo las clases en línea (M=4.75, DE=0.51), para el diagnóstico de casos clínicos (M=4.50, DE=0.79), con menor valor para realizar prácticas clínicas (M=4.18, DE=0.94), los valores reportados por los estudiantes son menores (M=4.43, DE=0.63), obteniendo la mayor preferencia del uso de las computadoras para conferencias en educación en distancia (M=4.45, DE=0.83), seguido para el diagnóstico de casos clínicos (M=3.86, DE=1.13), seguido para llevar a cabo clases en línea (M=3.64, DE=1.22), siendo menor el valor reportado para realizar prácticas clínicas (M=3.07, DE=1.43), posteriormente consideraron los docentes muy importante definir el propósito para el uso de las tecnologías de la información, de la comunicación y aprendizajes digitales (M=4.82, DE=0.39), teniendo mayores valores para conferencias grabadas disponibles de temas de interés odontológico (M=4.96, DE=0.18) así como para consultar textos disponibles gratuitos en internet del área odontológica como revistas, científicas, investigaciones (M=4.96, DE=0.18), seguido de usarse para las aplicaciones de las computadoras (M=4.93, DE=0.26) con los mismos valores para la utilización del correo electrónico entre los miembros de la comunidad educativa (M=4.93, DE=0.26), respecto a definir el propósito de uso de las tecnologías de la información, de la comunicación y aprendizajes digitales los valores obtenidos por los estudiantes son menores (M=4.29, DE=0.74), considerando importante su uso para consultar textos disponibles gratuitos en internet del área odontológica como revistas científicas e investigaciones (M=4.48, DE=0.67), igual que para conferencias grabadas disponibles de temas de interés odontológico (M=4.48, DE=0.63), seguido para el uso y

aplicaciones de las computadoras (M=4.31, DE=0.71), con menor valor para el uso del correo electrónico entre los miembros de la comunidad educativa (M=4.17, DE=0.90), finalmente los docentes consideraron importante establecer las áreas que se utilicen las computadoras (M=4.75, DE=0.51), teniendo mayor preferencia para el área de investigación (M=4.68, DE=0.67), igual para las ciencias básicas (M=4.68, DE=0.47), seguido de las ciencias clínicas (M=4.64, DE=0.55), seguido de laboratorio preclínico (M=4.39, DE=0.62), seguido para el área de ciencias sociales (M=4.25, DE=1.00), en los estudiantes son observados resultados menores en establecer las áreas que se utilicen las computadoras (M=4.40, DE=0.70), teniendo mayor resultado en el área de investigación (M=4.50, DE=0.63), seguido por las ciencias clínicas (M=4.07, DE=1.02), seguido por laboratorio preclínico (M=3.95, DE=1.01), seguido por las ciencias sociales (M=3.93, DE=0.89), con menor valor en las ciencias básicas (M=3.90, DE=1.05). Como se aprecia en el Cuadro 9.

Cuadro 9.

Estadístico Descriptivo Variable Tecnológico

| ¿A qué categoría pertenece? Variable Tecnológico | N | Docentes | | Estudiantes | | |
|---|----|----------|------|-------------|-------|------|
| | | Media | D.E. | N | Media | D.E. |
| ¿Durante sus estudios y/o trabajo que nivel de importancia consideras el uso de la computadora? | 28 | 4.86 | 0.35 | 42 | 4.52 | 0.63 |
| ¿Consideras importante el uso de las computadoras para su educación/trabajo? | 28 | 4.96 | 0.18 | 42 | 4.76 | 0.43 |
| ¿Será importante definir cómo se utilizarán las computadoras en el estudio/trabajo? | 28 | 4.89 | 0.31 | 42 | 4.43 | 0.63 |
| ¿Te gustaría que se utilizarán las computadoras en el estudio/trabajo, para conferencias en educación a distancia? | 28 | 4.96 | 0.18 | 42 | 4.45 | 0.63 |
| ¿Te gustaría que se utilizarán las computadoras en el estudio/trabajo, para llevar a cabo las clases? | 28 | 4.75 | 0.51 | 42 | 3.64 | 1.22 |
| ¿Te gustaría que se utilizaran las computadoras en el estudio/trabajo, para realizar prácticas? | 28 | 4.18 | 0.94 | 42 | 3.07 | 1.43 |
| ¿Te gustaría que se utilizaran las computadoras en el estudio/trabajo, para el diagnóstico de casos clínicos? | 28 | 4.50 | 0.79 | 42 | 3.86 | 1.13 |
| ¿Considera importante definir el propósito para que se utilizarán las tecnologías de la información, de la comunicación, del conocimiento y aprendizajes digitales? | 28 | 4.82 | 0.39 | 42 | 4.29 | 0.74 |
| ¿Consideras importante que se utilicen las tecnologías de la información, de la comunicación, del conocimiento y aprendizajes digitales, para conferencias grabadas disponibles de temas de interés odontológico | 28 | 4.96 | 0.18 | 42 | 4.48 | 0.63 |
| ¿Consideras importante que se utilicen las tecnologías de la información, de la comunicación, del conocimiento y aprendizajes digitales, para consultar textos disponibles gratuitos en internet del área odontológica (revistas científicas, investigaciones, etc. | 28 | 4.96 | 0.18 | 42 | 4.48 | 0.67 |
| ¿Consideras importante que se utilicen las tecnologías de la información, de la comunicación, del conocimiento y aprendizajes digitales, para el uso y aplicaciones de las computadoras? | 28 | 4.93 | 0.26 | 42 | 4.31 | 0.71 |
| ¿Consideras importante que se utilicen las tecnologías de la información, de la comunicación, del conocimiento y aprendizajes digitales, para el uso del correo electrónico entre los miembros de la comunidad educativa? | 28 | 4.93 | 0.26 | 42 | 4.17 | 0.90 |
| ¿Será importante establecer las áreas que se utilicen las computadoras? | 28 | 4.75 | 0.51 | 42 | 4.40 | 0.70 |
| ¿Será importante utilizar las computadoras en el área de Ciencias Clínicas? | 28 | 4.64 | 0.55 | 42 | 4.07 | 1.02 |
| ¿Será importante utilizar las computadoras en el área Laboratorio Preclínico? | 28 | 4.39 | 0.62 | 42 | 3.95 | 1.01 |
| ¿Será importante utilizar las computadoras en el área de Ciencias Básicas? | 28 | 4.68 | 0.47 | 42 | 3.90 | 1.05 |

| | | | | | | |
|---|----|------|------|----|------|------|
| ¿Será importante utilizar las computadoras en el área Investigación? | 28 | 4.68 | 0.67 | 42 | 4.50 | 0.63 |
| ¿Será importante utilizar las computadoras en el área de Ciencias Sociales? | 28 | 4.25 | 1.00 | 42 | 3.93 | 0.89 |
| N válido (por lista) | | | | 28 | | 42 |

Fuente: Elaboración propia (2021). *Nota:* Todas las variables se midieron con escala tipo de Likert con un rango teórico de variación entre 1 (Nada importante) y 5 (Muy importante).

Cuadro 10.

Variable Tecnológico

| | ¿A qué categoría pertenece? | N | Media | Desv. Desviación | Desv. Error promedio | Prueba t | Valor p |
|-------------|-----------------------------|----|-------|------------------|----------------------|----------|---------|
| Tecnológico | Docente | 28 | 4.728 | 0.24998 | 0.04724 | 4.829 | 0 |
| | Estudiante | 42 | 4.179 | 0.56543 | 0.08725 | 5.539 | 0 |

Fuente: Elaboración propia (2021).

Utilizando el criterio del valor p y dado que el valor es de 0.000, la percepción sobre el factor tecnológico de los docentes es de 4.72, mientras que la percepción de los estudiantes es de 4.17, lo cual indica que hay diferencias significativas entre los docentes y estudiantes en cuanto al uso de las tecnologías del factor tecnológico, en el desarrollo de las competencias de su profesión en la educación continua en línea en la FOUANL ($t = 5.539, p < .05$). Como se muestra en la Cuadro 10.

Discusión

En este estudio se llevó a cabo una exploración de los diversos factores que influyen en un modelo de educación continua en línea en el área de salud bucal entre los maestros y alumnos de la Facultad de Odontología, de la UANL en Monterrey N.L., México.

Con base en los resultados encontrados en el análisis cuantitativo se observa que los docentes y estudiantes consideran importante el uso de la educación continua en línea mediante la teleodontología para su formación y poder mejorar el acceso a la salud bucal siendo como un complemento para su formación profesional coincidiendo con diferentes estudios así como los resultados reportados por Pradhan (2019), mencionan que es importante dentro del factor educativo incluir las competencias en el plan de estudios sobre el uso de las plataformas digitales en su formación profesional coincidiendo con lo reportado previamente que sobre las herramientas virtuales que sirven como apoyo para video conferencias, teleconferencias o simulaciones virtuales lo cual proveen ambientes de enseñanza aprendizaje (Castillo, 2011). Siendo importante implementar el uso de las plataformas digitales en los programas educativos dentro de los estudios para una mayor capacitación y manejo de las mismas, así como la capacitación de cursos de educación continua en línea para el fortalecimiento de las competencias profesionales, siendo una herramienta fundamental en tiempos actuales, coincidiendo con estudios previos (McFarland et al., 2018, Morón, 2021).

Respecto al factor de infraestructura y el uso de la tecnología los resultados analizados están de acuerdo con los reportados por otros estudios donde es importante el uso de las computadoras y el internet, así como contar con el equipo en buen estado y de fácil acceso dentro de la facultad para llevar a cabo conferencias en educación a distancia, en la investigación, para el diagnóstico de casos clínicos y

el uso de correo electrónico entre los miembros de su comunidad (El Tantawi y Saleh, 2008). El contar poder utilizar las tecnologías de la información, de la comunicación, del conocimiento y aprendizajes digitales servirá para continuar con la educación continua en línea que ante la pandemia del COVID 19 o cualquier otra contingencia se pudo utilizar las herramientas digitales, evitando detenerse la adquisición del conocimiento siendo un factor importante que los profesores tengan el dominio de ellas, siendo más creativos con la utilización de escenarios virtuales y simulación clínica para la adquisición de las competencias de los estudiantes (Aboalshamat, 2020).

Los resultados de Lozano en el 2004, coinciden con los del presente estudio ya que es importante la infraestructura utilizada que se encuentre en excelentes condiciones para llevar a cabo su operatividad, conectividad y la accesibilidad, contar con una infraestructura sólida y que sea segura, que cuente con las normas operativas y estén de acuerdo al programa educativo que lo implemente y complemente con LMS (learning manager sistema), así como considerar los aspectos de confidencialidad y datos personales.

Favoreciendo el uso de la teleodontología fortalecerá las habilidades y competencias profesionales, siendo hoy en día una herramienta valiosa para una educación global con estudiantes y profesores a nivel internacional, compartiendo aprendizajes con diferentes universidades de forma virtual interactuando de manera síncrona y asíncrona debido a las diferencias de horario, teniendo así la oportunidad de favorecer la educación en línea en el área de la salud (Odell et al., 2001; Sanchez Dils et al., 2004; Cartes-Velasquez y Bustos-Leal, 2012; Schleyer et al., 2012).

Con este análisis no se busca que las tecnologías reemplacen los modelos tradicionales de educación para los alumnos y la manera de enseñar de los docentes sino más bien que en los procesos del aprendizaje activo se implemente el modelo de educación continua en línea que pueda ser capaz de dar una mayor cobertura a la población, lo cual fue muy favorable durante estos tiempos de pandemia COVID 19 que se tuvo que realizar una migración de las clases presenciales a clases remotas y poder seguir con los procesos académicos así estar preparados con las condiciones necesarias para el futuro.

6.-CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados alcanzados y mediante la metodología utilizada se puede concluir que es importante considerar la integración de todos los factores para la teleodontología, como el factor educativo, el factor infraestructura y el factor tecnológico con el uso de herramientas tecnológicas para la implementación del Modelo de Educación Continua en Línea en el Área de la Salud Bucal, y poder contar con una educación superior combinada de forma presencial y virtual para videoconferencias, intercambio de diagnósticos clínicos con otros profesionales de la odontología entre otros y poder brindar atención odontológica de calidad, ofreciendo nuevas oportunidades para una educación continua en línea, siendo un gran reto para las universidades, pero que será de beneficio para fortalecer las competencias y habilidades educativas con la implementación de las herramientas digitales que fortalecerá sus actividades académicas entre los docentes y de aprendizaje en los alumnos de la facultad.

Se comprueba que existen diferencias significativas entre el factor teleodontología, educativo y tecnológico a partir de la percepción entre los docentes y estudiantes en la implementación de las competencias específicas de su profesión en los Modelos de Educación Continua en Línea en la Facultad

de Odontología (FOUANL) de la UANL, siendo importante su implementación y estar capacitados con herramientas tecnológicas de actualidad.

Finalmente, con respecto al factor infraestructura se concluye que no existen diferencias significativas, ya que tanto los docentes como los estudiantes presentan la misma percepción en la implementación de las competencias específicas de su profesión en los Modelos de Educación Continua en Línea en la FOUANL.

En esta investigación se presentó un análisis entre los diferentes factores para la implementación del Modelo de Educación Continua en Línea y así contar con estrategias diferenciadas en cada uno de los actores y poder contribuir a la creación de estos modelos para las universidades de educación superior relacionadas con el área de la salud bucal y que sea de beneficio para los alumnos y los profesores. De ahí se desprende la importancia de contar con estas propuestas para establecer un modelo de educación en línea en las universidades y organismos de salud bucal.

Finalmente se concluye como respuesta de manera positiva a las interrogantes y al objetivo planteado de la investigación, que hay una estrecha relación entre los diferentes factores que integran el Modelo de Educación continua en línea y se recomienda continuar con investigaciones futuras entre otras instituciones internacionales.

REFERENCIAS

- Aboalshamat, K. (2020). Awareness of, beliefs about, practices of, and barriers to teledentistry among dental students and the implications for Saudi Arabia Vision 2030 and coronavirus pandemic. *Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry*, 10(4), 431. https://doi.org/10.4103/jispcd.JISPCD_183_20
- American Teledentistry Association -ATDA (2018). *Teledental Practice and Teledental Encounters: An American Association of Teledentistry Position Paper*. <https://www.americanteledentistry.org/wp-content/uploads/2018/10/>
- Arias, T. D. y Herrera, T. H. A. (2012). *Entre políticas gubernamentales y políticas públicas. Análisis del ciclo de las políticas de desarrollo del gobierno del estado de Michoacán, México*. 2003-2010. INNAP. 13-192. ISBN: 978-607-9026-18-9. Recuperado de: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/10/4523/14.pdf>
- Ata, S. y Özkan, S. (2009). *Information technology in oral health care: Attitudes of dental professionals on the use of teledentistry in Turkey*. Proceedings of the European and Mediterranean Conference on Information Systems, EMCIS <https://www.scopus.com/inward/record.uri?partnerID=HzOxMe3b&scp=84857756790&origin=inward>
- Bradley, M., Black, P., Noble, S., Thompson, R. y Lamey, P.J. (2010). Application of teledentistry in oral medicine in a Community Dental Service, N. Ireland. *British Dental Journal*, 209(8), 399-404. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2010.928>
- Cabrera, J. (2004). Navigators and castaways in cyberspace: psychosocial experience and cultural practices in school children's appropriation of the Internet. En M. Bonilla; G. Cliché (eds.). *Internet and Society in Latin America and the Caribbean* (pág. 21-86). [Versión electrónica]. Southbound / IDRC Books

- Cárdenas, D. E. (2021). Políticas públicas en educación a distancia y el logro de competencias en estudiantes de educación superior del IESTP. *Revista científica Multidisciplinar Ciencia Latina*. ISN: 2707-2207/ISSN 2707-2215. Volumen 5, número 6. Recuperado de: [file:///Users/renehernandezarango/Downloads/1367-Texto%20del%20art%C3%ADculo-5257-1-10-20211229%20\(2\).pdf](file:///Users/renehernandezarango/Downloads/1367-Texto%20del%20art%C3%ADculo-5257-1-10-20211229%20(2).pdf)
- Cárdenas-Cabello, F. (2020). Política de planeación de la educación superior en México e industria 4.0: 2013-2024. *Revista Política, Globalidad y Ciudadanía*, 6(12), 49. <https://doi.org/10.29105/pgc6.12-3>
- Cartes-Velásquez, R. y Bustos-Leal, A. (2012). Teleodontología: Conceptos, experiencias y proyecciones. *Odontoestomatología*, 14(20),17-25. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S168893392012000200003&lng=es&tlng=es.
- Castillo, SL. (2011). Factores que se deben considerar al implementar estrategias de educación virtual en odontología. *Universitas Odontologica*, 30(65):97-103. <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revUnivOdontologica/article/view/1853>
- Castro Filho, ED. (2012). Manual de Telessaúde para atenção primária. In: Gusso, G.; Lopes, J. M. C. (Orgs.). *Tratado de medicina de familia e comunidade: princípios, formação e prática*. (1-127). Artmed.
- Cook, J., Austen, G. y Cook, J. (2000). Videoconferencing: What are the benefits for dental practice? *British Dental Journal*, 188(02), 67–70. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4800391a>
- Cohen, R., y Swerdlick, M. (2016). Pruebas y evaluación psicológicas. Introducción a las pruebas y a la medición. México: McGraw Hill Grimes EB. Student perceptions of na online dental terminology course. *Journal Dental Education*. Jan; 66(1), 100-7.
- Dolan B. (2009) The American dentists: ethics, technology and education for the twenty-first century. *Journal of the History of Dentistry*; 57(3), 100-8.
- El Tantawi, MM, y Saleh, SM (2008). Attitudes of dental students towards using computers in education—a mixed design study. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 14(3), 675-685.
- Estai, M., Kanagasingham, Y., Tennant, M. y Bunt, S. (2018). A systematic review of the research evidence for the benefits of teledentistry. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 24(3), 147–156. <https://doi.org/10.1177/1357633X16689433>
- Flores-Crespo, P. (2008). Análisis de políticas públicas en educación: línea de investigación. Universidad Iberoamericana. ISBN 978-607-417-014-6. Recuperado de: <https://ibero.mx/web/filesd/inide5.pdf>
- Golder, DT. y Brennan, KA. (2000). Practicing Dentistry in the Age of Telemedicine. *The Journal of the American Dental Association*, 131(6), 734–744. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2000.0272>
- García Wadman, D. H., Jiménez Quintana, P., & Zapata Moran, M. G. (2019). La Paradiplomacia Universitaria: La internacionalización de la educación superior en América Latina. *Revista Política, Globalidad y Ciudadanía*, 4(8), 37. <https://doi.org/10.29105/pgc4.8-3>
- Lozano Galera, J. (2004). El triángulo del e-learning.
- Mateo J. (2012). La investigación ex post- facto. En R. Bisquerra (coord.), *Metodología de la Investigación educativa* (196-230). La Muralla.
- McFarland, KK., Nayar, P., Chandak, A. y Gupta, N. (2018). Formative evaluation of a teledentistry training programme for oral health professionals. *European Journal of Dental Education*, 22(2), 109–114. <https://doi.org/10.1111/eje.12265>
- Mejère, IA., Axelsson, S., Davidson, T., Frisk, F., Hakeberg, M., Kvist, T., Norlund, A., Petersson, A., Portenier, I., Sandberg, H., Tranaeus, S. y Bergenholtz, G. (2012). Diagnosis of the condition of the dental pulp: A systematic review: Diagnosis of dental pulp. *International Endodontic Journal*, 45(7), 597–613. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2591.2012.02016.x>

- Morón-Araújo, M. (2021). La Teleodontología una Herramienta Fundamental en Tiempos de Pandemia y post COVID -19, su Utilidad en las Diferentes Especialidades Odontológicas. *International Journal of Odontostomatology*, 15(1), 43–50. <https://doi.org/10.4067/S0718-381X2021000100043>
- Muñoz, V. R., Morales, V. B. H., Ramírez, D. M de J., y Santiago, S. A. (2019). Políticas públicas que apoyan el crecimiento y estructura de la educación a distancia. *Revista Horizonte d ela contaduria en las ciencias sociales*. 70-87. Número 11, ISN: 2007-9796. Recuperado de: <https://www.uv.mx/iic/files/2020/08/Num11-Art05.pdf>
- Nayar, P., McFarland, KK., Chandak, A. y Gupta, N. (2017). Readiness for Teledentistry: Validation of a Tool for Oral Health Professionals. *Journal of Medical Systems*, 41(1), 4. <https://doi.org/10.1007/s10916-016-0654-7>
- Odell, EW., Francis, CA., Eaton, KA., Reynolds, PA. y Mason, RD. (2001). A study of videoconferencing for postgraduate continuing education in dentistry in the UK - the teachers' view: Videoconferencing CPD. *European Journal of Dental Education*, 5(3), 113–119. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0579.2001.050304.x>
- Peñalvo, FJG. (2005). *Estado actual de los sistemas e-learning*. Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la sociedad de la información, 6(2),1-7 <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201021055001>
- Pradhan D., Verma, P., Sharma, L. y Khaitan, T. (2019). Knowledge, awareness, and attitude regarding teledentistry among postgraduate dental students of Kanpur city, India: A questionnaire study. *Journal of Education and Health Promotion*, 8, 104 https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_363_18
- Praveen B., Shubhasini, A., Bhanushree, R., Sumsum, P. y Sushma, C. (2013). Radiation in Dental Practice: Awareness, Protection and Recommendations. *The Journal of Contemporary Dental Practice*, 14(1), 143–148. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10024-1289>
- Regmi, K. y Jones, L. (2020) Una revisión sistemática de los factores. - facilitadores y barreras - que afecta el aprendizaje electrónico en la educación en ciencias de la salud. *BCM Medical Education*; 20:91. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02007-6>
- Ritzer, G. (2015). *Globalization: A basic text*.
- Sanchez Dils, E., Lefebvre, C. y Abeyta, K. (2004). Teledentistry in the United States: A new horizon of dental care. *International Journal of Dental Hygiene*, 2(4), 161–164. <https://doi.org/10.1111/j.1601-5037.2004.00093.x>
- Schleyer, TK., Thyvalikakath, TP., Spallek, H., Dziabiak, MP. y Johnson, LA. (2012). From Information Technology to Informatics: The Information Revolution in Dental Education. *Journal of Dental Education*, 76(1), 142–153. <https://doi.org/10.1002/j.0022-0337.2012.76.1.tb05241.x>
- Treviño, M. (n.d.). Importancia de las TIC'S en estudiantes de odontología, 11.
- Truppe, M., Schicho, K., Kawana, H. y Ewers, R. (2011). Perspectives of Teleconsultation in Craniomaxillofacial Surgery. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 69(3), 808–812. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2009.07.049>
- Universidad Autónoma de Nuevo León (2020). Modelo Académico de Técnico Superior Universitario, Profesional Asociado y Licenciatura (tercera actualización, junio).
- UNESCO. (2009) Conferencia mundial sobre la educación superior: la nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo.