



UNIVERSIDAD DE IXTLAHUACA CUI

INCORPORACIÓN CLAVE 8968-22 A LA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CIRUJANO DENTISTA

*ACTITUDES DE LOS ALUMNOS DE LA LICENCIATURA EN CIRUJANO
DENTISTA DE LA UNIVERSIDAD DE IXTLAHUACA CUI HACIA LAS CLASES
EN LINEA*

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA

Karla Patricia Pérez Castillo

ASESOR: MCO. Leopoldo Javier Díaz Arizmendi

Ixtlahuaca, Estado de México, 2022





Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

Índice

1.	Antecedentes de la educación online	3
1.1	Educación	3
1.1.2	Los modelos educativos	4
1.1.3	Modelo educativo por Competencias	6
1.1.4	Teoría del conectivismo en la educación	8
1.2	Introducción a la educación en línea	9
1.2.1	Educación a distancia y educación virtual	11
1.2.2	La web social y las competencias digitales	12
1.2.3	La web semántica o web 3.0	13
1.3	Actitud de los estudiantes hacia la educación	14
1.3.1	Actitudes y comportamiento	14
1.3.2	Teoría de la conducta planeada	16
1.4	Actitud ante la educación virtual	18
1.4.1	Factores que influyen en la actitud hacia las clases online	20
2.	Planteamiento del problema	22
3.	Justificación	23
4.	Objetivos	25
	Objetivo principal	25
	Objetivos secundarios	25
5.	Hipótesis	26
6.	Metodología	27
6.1	Diseño del estudio:	27
6.2	Población y universo de estudio:	27
6.3	Muestreo:	27
6.5	Variables de estudio	28
6.6	Procedimiento	31
6.7	Instrumento	32
7.	Consideraciones éticas en investigación	37
8.	Resultados	38
9.	Discusión	42
10.	Conclusiones	51
11.	Referencias bibliográficas	52

1. Antecedentes de la educación online

1.1 Educación

El proceso educativo ha evolucionado a lo largo del tiempo adaptándose al contexto de la humanidad, consecuencia de las transformaciones sociales (1), culturales (2), y los avances tecnológicos en la información y la comunicación (3). Ante estos cambios se ha planteado la necesidad de modificar la transmisión de conocimientos mediante la educación a distancia (4).

Educación, del latín *educere*, es todo proceso activo de aprendizaje, derivado de conocimientos adquiridos que conllevan al individuo al desarrollo y mejoramiento de sus capacidades físicas, intelectuales y cognitivas (5), permitiendo su integración en su entorno social y cultural (6). Se define también como una institución social (7) donde se adquieren habilidades, hábitos y actitudes para formar parte de una sociedad (8).

El propósito de la educación es el desarrollo integral del ser humano para que el individuo se desempeñe y desarrolle en todos los ámbitos a lo largo de su vida, permite el crecimiento económico e incremento de capital social (9). En el ámbito médico, el aprendizaje es un proceso activo; la medicina, como toda enseñanza científica, se caracteriza por la actividad en laboratorios y en el campo clínico (10). El estudiante no solamente es oyente y memoriza, se forma mediante un proceso disciplinario continuo de conocimientos teórico-práctico que desarrolla habilidades que contribuyen a la conservación de la salud en la sociedad (11).

Las instituciones educativas deben asumir las responsabilidades formativas del estudiante, al tiempo que se comprometen con un proyecto social y cultural (12). Para lograr estos objetivos, se han planteado distintos modelos educativos.

1.1.2 Los modelos educativos

Los sistemas educativos, desde educación básica hasta postgrados, deben convertirse en espacios donde se promueva la formación integral, conciencia de interdependencia, cooperación y paz global UNESCO (1990) (13). La educación deberá estimular y desarrollar ampliamente las habilidades y virtudes humanas (6).

La base del proceso de enseñanza-aprendizaje son los modelos educativos; teorías o enfoques pedagógicos que permiten la elaboración de programas de estudio para que la educación sea homogénea y funcional (14). El uso de modelos educativos orienta a los docentes a construir el proceso enseñanza-aprendizaje y aplicarlo en distintos contextos: sociológicos, psicológicos, antropológicos, económicos y políticos (15).

Los cambios en la sociedad producto de la globalización (16), la liberación de la economía, la competitividad y la colaboración internacional de capitales, bienes y servicios, han conducido a la necesidad de asumir modelos educativos modernos (17). Los modelos educativos en el área de la salud plantean la integración de programas planes y estrategias que formen profesionales de la salud competentes ante las necesidades de una sociedad (15) (véase tabla 1).

Tabla 1. Modelos educativos vigentes

	Tradicional	Conductista	Cognitivo	Constructivista
Transmisión del contenido	Formación por sumisión, obediencia y cumplimiento, a través de la disciplina.	Formación por observación, imitación y memorización, que genera un cambio en la conducta.	Se modifica la estructura cognitiva para alterar indirectamente la conducta.	Alcanzar el desarrollo máximo intelectual bajo las condiciones biosociales del individuo
Interacción del contenido	Aprendizaje acumulativo y continuo, por medio de la imitación y retención memorística.	Aprendizaje ocurre mediante un estímulo que genera una respuesta.	Aprendizaje significativo a través de la interacción directa con el entorno, vivencias y razonamiento.	Aprendizaje significativo a través de la comprensión cognitiva de la interacción con el medio social.
Rol del docente	Se considera el docente como figura de autoridad y fuente de conocimiento absoluto.	Docente como emisor activo de contenido, que mediante estímulos adecuados modifica la conducta del alumno.	Interacción bidireccional con el individuo, orientando y asesorando conforme lo aprendido.	Guía y potencia el conocimiento. Incentiva la investigación, exploración y debate. Error como base del nuevo conocimiento.
Rol del alumno	Estudiante como elemento cognitivo pasivo que aprende oyendo, observando y repitiendo.	Estudiante como receptor pasivo de información a través de obediencia y cumplimiento de órdenes.	Alumno como ser social capaz de usar sus conocimientos en beneficio de la comunidad, para la producción social, cultural y material.	Rol activo, reconoce errores y genera conclusiones, construye un conocimiento para compartirlo con la sociedad.
Forma de evaluación.	Evaluación por técnica de examen para determinar la asimilación de conocimientos.	Evaluación cuantitativa que determina la acumulación de conocimientos.	Evaluación cualitativa y dinámica, detecta el grado de ayuda que requiere el estudiante.	Evalúa el crecimiento personal, el desarrollo intelectual, de habilidades y valores adquiridos.

Fuente: Vergara-Cuentas, 2015 (14); Barrientos, 2018 (18)

Cada institución educativa asume un modelo educativo de acuerdo con su misión, visión y valores institucionales, puestas en práctica por la comunidad de aprendizaje, aplica vertiente de las teorías, o en su caso, las trabaja conjuntamente como complemento una de la otra (13).

1.1.3 Modelo educativo por Competencias

La revolución tecnológica ha traído cambios en el desarrollo de las sociedades en la información y el conocimiento y su interrelación económica, social y política generada a partir de la globalización que ha modificado las actividades humanas, entre ellas, la educación (18). Actualmente se ha incorporado un modelo de educación basado en “competencias”, que se definen como la integración de conocimientos, habilidades, valores y actitudes que permiten al docente generar ambientes y experiencias de aprendizaje, donde se forma un vínculo entre la educación, trabajo y capacitación (19).

Este modelo no dista de las teorías anteriores, se apoya en la teoría conductista para plantear que la adquisición y desarrollo de las competencias se pueden medir, observando su evolución a lo largo del proceso formativo cuando los estudiantes demuestran aprendizaje mediante su desempeño (20). Establece que las competencias son comportamientos tanto de las personas como de las organizaciones para lograr metas organizacionales (21).

Se fundamenta en la teoría constructivista, ya que tiene como objetivo generar cambios en el contexto vivido, aplicando conocimientos desarrollados en las aulas, mediante un aprendizaje colaborativo y significativo, considerando elementos cognitivos y socioafectivos del estudiante, logrando independencia y autoaprendizaje para una construcción personal (19). Los atributos que caracterizan la competencia son cualidades personales como conocimientos, habilidades, aptitudes, relacionados con la ejecución de resultados exitosos manifestados en la acción; un sistema interactivo y globalizador (20).

La educación es un proceso dinámico de naturaleza multidimensional, en donde los modelos educativos deben integrarse para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, compartir conocimientos e información, a través de un sistema flexible que responda a las necesidades de la sociedad (22). Las características que definen la educación basada en competencias se describen en la tabla 2.

Tabla 2: Educación por competencias

Transmisión del contenido	Interacción del contenido
Enfoque en el desarrollo integral del educando, donde el aprendizaje es colaborativo y proactivo.	Relaciona la teoría con la práctica en contextos reales.
Fomenta la investigación y su extensión.	Responde a las demandas políticas y sociales, así como a las tendencias mundiales.
Evaluación continua para establecer mejoras.	Mejora la calidad educativa y por tanto la calidad de vida del ser humano.

Fuente: Castellanos-Morga, 2013 (21)

1.1.4 Teoría del conectivismo en la educación

El efecto que la tecnología ha tenido dentro de la educación ha generado nuevas teorías de aprendizaje como el conectivismo, propuesta por George Siemens (2004) (23). Esta teoría se basa en el análisis del conductismo, cognitivismo y constructivismo, con la inclusión de la tecnología aplicado al periodo digital, para explicar el efecto que la tecnología ha tenido dentro de la sociedad donde a través del internet se construyen redes para el aprendizaje (24).

El conectivismo reconoce que la tecnología desempeña un papel central en la distribución de la identidad, la cognición y el auto aprendizaje (24). Sus principios se fundamentan en la importancia de la diversidad de opiniones, donde el aprendizaje es el proceso de conectar fuentes de información, que residen fuera del ser humano, donde es necesario aumentar, nutrir y actualizar el aprendizaje continuo (25).

Integra las tecnologías y la red a los procesos educativos, donde las redes sociales, son un componente valioso para la colaboración e integración de actividades, la construcción de relaciones y conexiones interdisciplinarias, mediante plataformas y programas para compartir trabajos en línea, como Google Drive, Wikispaces y Dropbox generando un aprendizaje permanente y en diferentes modalidades (26).

1.2 Introducción a la educación en línea

Durante el siglo XX se produjo un proceso de cambios y transiciones en la sociedad, con el desarrollo de la ciencia y tecnología en el ámbito cultural, social, humanístico y por su puesto en la educación (27), donde la productividad ha revolucionado con el acceso a internet y la distribución de información a través del uso de medios informáticos (24).

Con ello se logra obtener una economía globalizada, la tecnificación de las sociedades y una transformación en la operación educativa con la incorporación de la red como nuevo método educativo; proliferación de las denominadas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) (28). Las TIC son un conjunto de recursos, herramientas y técnicas utilizadas para la transmisión de información a través de dispositivos electrónicos que facilitan y fortalecen el proceso enseñanza-aprendizaje tanto de alumnos como de profesores(16). La incorporación de estas herramientas de comunicación contribuye al acceso universal de la educación, la igualdad, el ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje de calidad. Permite ampliar y garantizar la integración del conocimiento (29).

El surgimiento de las TIC ha permitido que la educación sea “virtual”, mediando los procesos de formación, actualización y capacitación a través de una educación abierta y a distancia, estimulando las prácticas educativas contemporáneas de manera holística (23), mejorando la calidad de la educación. El internet, más que una plataforma para el intercambio de datos: es la red mundial que permite el acceso a la información desde cualquier parte del mundo y hace posible la comunicación desde distintos lugares sin la necesidad de estar frente a frente (30).

La accesibilidad a los materiales básicos (computadora y otros dispositivos con acceso a internet) y la capacidad del profesor y el alumno en el manejo y uso de las tecnologías son factores de los que dependerá el impacto de las TIC en la mejoría de la educación (27).

La educación virtual es una modalidad de educación a distancia que utiliza el internet y las TIC como herramientas que permiten realizar actividades pedagógicas mediante el uso de plataformas o entornos digitales, promueve la creación de nuevas competencias y demandas de la sociedad global, exige que la educación sea un modelo flexible, dinámico e incluyente, propiciador de aprendizaje significativo y autónomo (31)

Las TIC, aplicadas al proceso educativo han evolucionado hacia las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), como recurso innovador de las TIC. Definiendo nuevos roles para las instituciones, docentes y estudiantes, donde el alumno es responsable de construir, generar y utilizar el conocimiento; abren nuevas oportunidades de educación, potenciando la inclusión que trasciende las barreras geográficas (32).

Las TAC despliegan el aprendizaje en línea (e-Learning), mediante comunidades virtuales de aprendizaje llamados Massive Open Online Courses (MOOCs) permitiendo el análisis, la visualización y el desarrollo del pensamiento complejo y crítico, mejorando la calidad del aprendizaje desde un enfoque incluyente y humanitario (25),(33).

Los procesos formativos con el uso de las TAC, han probado su eficacia en la educación del área médica y odontológica, mediante el uso de simuladores, conferencias web, e-portafolios, siendo un soporte para mejorar la calidad educativa, teniendo un impacto positivo en la motivación del estudiante con dinámicas e interacción virtual y desarrollo de alfabetización digital pertinentes a la formación de médicos y odontólogos del siglo XXI con un proyecto ético de vida donde resuelvan problemas de salud de forma colaborativa, innovadora y competente impulsando la formación humanista en colaboración inter y transdisciplinarias, afrontando diferentes contingencias que pueden ser transferidas con creatividad a cualquier contexto actual y futuro (34).

1.2.1 Educación a distancia y educación virtual

Una de las ventajas más importantes sobre las TIC es que han abierto posibilidades donde las personas tienen la oportunidad de acceder a la educación donde no se requiere de traslado de su lugar de origen sino que pueden ubicarse en cualquier punto territorial, además, que sus métodos interactivos y recursos técnicos permiten una rápida actualización y difusión de conocimientos (35).

La educación a distancia se define como una modalidad educativa donde los factores espacio y tiempo, ocupación o nivel de los participantes no condicionen el proceso de enseñanza-aprendizaje (36). Emplea medios como el internet, CD's, vídeos, video conferencia, chats y otros para la interactividad; síncrona o asíncrona (4), donde de los participantes interactúan a través de material didáctico y tutoriales de manera personal, colaborativo y grupal teniendo una retroalimentación como elemento indispensable (33).

La educación virtual, también llamada e-learning, es una modalidad educativa con un sistema abierto que favorece el estudio autónomo e independiente del estudiante, propicia la autogestión formativa, el trabajo en equipo en el ciberespacio con la ayuda de un cuerpo de tutores, canaliza espacio y tiempo variables, en un método sincrónico y asincrónico a través de redes de comunicación (37).

La interacción y la socialización constituyen elementos motivadores dentro de los entornos virtuales, permiten la inclusión de todos sus participantes en la construcción del conocimiento. Esto implica, el compromiso por parte de la sociedad, las instituciones y del estudiante para lograr el éxito del aprendizaje desde el ciberespacio donde la disponibilidad de entornos de socialización y el interés por el aprendizaje se conjuguen con el propósito de una modalidad virtual confiable y segura para el desarrollo de competencias profesionales (38).

1.2.2 La web social y las competencias digitales

La implementación de las TIC, las TAC, así como el internet, dentro de la educación, implica una modificación de los modelos educativos estandarizados alterando el orden y el tiempo lineal que predomina en los sistemas educativos, para poner en práctica otras teorías que constituyen este nuevo entorno comunicativo y tecnológico (web 2.0) (39).

La web es una página electrónica accedida mediante un navegador que contiene información en un formato HTML por sus siglas en inglés de HyperText Markup Language (lenguaje de marcas de hipertexto) (40), la cual almacena datos de texto, vídeo, enlaces e hipervínculos, distribuida por un sistema llamado World Wide Web (www) (41).

La primera versión de la web se conoce como Web 1.0; se extendió desde los años 1990 al 2000. Sus etapas posteriores se basan en la generación de sitios web dinámicos a partir de información almacenada en las bases de datos (42). El administrador y el usuario del sitio pueden gestionar los contenidos; dando especial importancia el uso de wikis, blogs y foros de discusión (43).

Posteriormente, surge el fenómeno tecnosocial de la web 2.0 Tim O'Reilly (2005); una revolución social que entre sus principios esenciales contempla el estímulo a la inteligencia colectiva con la interacción de los cibernáutas. Es denominada también como web social y web educativa cuando su entorno es usado con este fin (44).

El usuario controla el flujo de información a la que accede y la comunicación en la que interviene, genera sus propios contenidos multimedia para uso propio y para ser compartido a través de las diversas aplicaciones en internet: redes sociales, podcasts, portales de alojamiento de fotos, video y blogs.

La web social, constituye un espacio colaborativo con el usuario al interactuar o aportar contenido que enriquezca la experiencia de la navegación, a través de plataformas para la publicación de contenidos (45). Esta competencia digital implica

formar una persona autónoma, responsable, crítica y reflexiva para seleccionar las fuentes de información. Incluye el respeto de las normas sociales de conducta para regular el uso de la información, así como la capacidad de valorar su impacto de manera personal y social (46).

La alfabetización digital fomenta el desarrollo de habilidades para identificar la calidad del contenido de la información en las diversas fuentes, bajo los criterios éticos para su uso a través de los diferentes dispositivos (46). El uso de las TIC, requiere desarrollar habilidades importantes en el mundo digital, lo que conlleva a gestionar correctamente las diversas plataformas de manera segura (37) con la finalidad de estar protegidos digitalmente, es decir, fomentar la seguridad necesaria para la protección de información personal y softwares dañinos para los dispositivos (43).

1.2.3 La web semántica o web 3.0

La web, desde su aparición constituye un recurso importante en el área educativa, especialmente en la educación a distancia permitiendo el desarrollo de entornos que simulen aulas, laboratorios, sesiones de clase y planes de estudio (45). Ha contribuido a mejorar el acceso a la información agilizando y minimizando el tiempo de búsqueda de contenido (42). La web 3.0 también llamada Semántica se centra en la estructura interna y global de la web con la finalidad de desarrollar una plataforma más inteligente, personalizada, contextualizada y más interrelacionada con la educación (47).

La integración de las TIC y las TAC en los ambientes educativos ha permitido el acceso al conocimiento desde cualquier sitio mediante el desarrollo de los medios digitales y de los ambientes de aprendizaje electrónicos (44). Permite trabajar en competencias digitales y generar aprendizajes colectivos y creativos (33).

1.3 Actitud de los estudiantes hacia la educación

1.3.1 Actitudes y comportamiento

La actitud es un “estado mental y neural de disposición para responder, organizado por la experiencia, directiva o dinámica sobre la conducta respecto a todos los objetos y situaciones con los que se relaciona”. Gordon Allport (1935) (48).

Para Milton, “la actitud es una organización de creencias en torno a un objeto o una situación, las cuales predisponen a reaccionar de una manera determinada” Milton Rokeach (1973) (49).

De acuerdo con Allport, actitud es la respuesta consciente basada en experiencias que repercute en la conducta; para Milton dicha reacción está mediada por creencias en torno a determinada situación, por tanto, una actitud es una tendencia a evaluar una entidad con un grado de aceptación o rechazo expresado en respuestas afectivas, conductuales o afectivas (50); reaccionando, de acuerdo a las creencias sobre objetos, personas o ideas en relación a experiencias aprendidas a lo largo del tiempo (51).

Las actitudes de base cognitiva están basadas en hechos, evaluando los pros y los contras para categorizar objetos, acontecimientos y situaciones; las actitudes basadas en la afectividad refieren a sentimientos respecto a determinados elementos o hechos de acuerdo a los valores y creencias religiosas o morales; las actitudes basadas en el comportamiento proceden de las observaciones del individuo sobre su propio comportamiento ante una persona, situación o estímulo. (Vease tabla 3)

Tabla 3. Los componentes de las actitudes

Componentes de las actitudes	
Cognitivo	Conocimientos, creencias y expectativas que se asocian con un objeto.
Afectivo	Sentimientos o emociones y preferencias (aceptacion o rechazo)
Conductual	Intenciones de conducta o acciones manifiestas en cierto comportamiento.

Fuente: Morales (Coord). (1999). Psicología Social. Mc Graw Hill: Madrid. España (51)

La actitud está determinada por factores psicológicos como son las creencias que la persona posee hacia un objeto (componentes cognitivos), la evaluación positiva o negativa realizada hacia esas creencias (componentes afectivos); y factores sociales (componente conductual) que pueden predecir la manifestación o la inhibición de una conducta en un determinado contexto (52).

La relación entre actitud y conducta se fundamentan en dos teorías principales: la Teoría de la Acción Razonada (TAR) propuesta por Ajzen & Fishben (1980), considera que las personas valoran las implicaciones de sus acciones antes de actuar, por tanto, se realiza una predicción de las acciones individuales; y la Teoría de Acción Planificada (TAP); trata sobre la capacidad de controlar el comportamiento influenciado por las creencias y las expectativas sociales (48).

La Teoría de la Conducta Planeada (TCP) o Acción Planificada (53), es la evolución de la TAR, agrega la intención de la conducta mediante la percepción de control o autoeficacia (54).

1.3.2 Teoría de la conducta planeada

La teoría de la conducta planeada se centra en el comportamiento influenciado por las normas sociales y creencias de autoeficacia (54). Así el comportamiento está determinado por la intención de realizar (o no realizar) cierta conducta en función de tres elementos fundamentales:

La evaluación de la conducta (actitud hacia el comportamiento): creencias y valoraciones sobre los resultados de cierta conducta de acuerdo con la experiencia, lo que lleva a responder (favorable o desfavorablemente) a un determinado evento.

La norma subjetiva: es el componente social; implica las presiones sociales que se ejercen para realizar o no la acción en cuestión, y la motivación por complacer tales presiones (persuasión).

La percepción del control comportamental (autoeficacia): actúa directamente sobre la intención de la conducta, modificando o inhibiéndola. (54)

La actitud se forma por creencias basadas en experiencias que el sujeto atraviesa a lo largo de su vida; la norma subjetiva, los procesos persuasivos y la percepción de control es mediada por el entorno, interfiriendo en la conducta; así, aunque una conducta no se lleve a cabo por falta de habilidades la falta de oportunidad de ejecución o la dependencia de otras personas también influyen en la intención de conducta (55).

La percepción de control influye en la decisión del individuo a comportarse de determinada forma en un determinado contexto; cuando las creencias interactúan sobre la intención de ejecución abre el paso a una conducta distinta a la que se pretendía ejecutar. Esta interacción ocurre cuando el individuo es consciente, valorando los pros y los contras de la acción que va a realizar (52).

La aplicación de la predicción de conductas en el ámbito educativo da lugar a los distintos comportamientos y actitudes reflejados en el proceso de enseñanza-aprendizaje; aspectos como la seguridad en uno mismo, aspectos psicológicos y físicos, estilo de aprendizaje y el manejo de las competencias digitales influyen significativamente en la actitud hacia el aprendizaje (56). Una actitud positiva aumenta la probabilidad de que los estudiantes acepten nuevos métodos y sistemas educativos, dando como resultado una participación activa o una resistencia pasiva en el aprendizaje (57).

La incorporación de nuevas metodologías y recursos didácticos, así como la integración de las TIC en un contexto de virtualidad y mediación tecnológica es un requisito para las instituciones educativas (1), docentes y estudiantes, dando lugar a un desarrollo social y educativo con dominio de las competencias digitales (56).

1.4 Actitud ante la educación virtual

Durante el inicio del año 2020, el aislamiento obligatorio y distanciamiento social producido por la pandemia causada por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19), condicionó a las instituciones educativas de todo nivel a implementar la mediación tecnológica y sus herramientas virtuales como alternativa para dar continuidad a los procesos formativos, pasando de una educación presencial a ser estrictamente a distancia (58), mediante una diversidad de formatos y plataformas virtuales, a través de distintos dispositivos con conexión a internet (59).

La modalidad virtual cambió el rol de los docentes y estudiantes, así como el escenario donde se desarrollaba el proceso de enseñanza–aprendizaje (60). La educación supuso un gran reto, debido a la dificultad en el uso de los recursos y herramientas tecnológicas, al no contar con plataformas para la gestión del aprendizaje virtual, y por la brecha tecnológica (61) que impide que los estudiantes accedan a internet y desarrollar las actividades académicas sincrónicas, como videoconferencia y los chats; y asíncronas: foros, y tareas mediante correos electrónicos (58). En consecuencia, una modificación en la actitud de las personas hacia un nuevo contexto educativo (62).

A pesar de que las TIC facilitan el acceso a la información, no garantizan el aprendizaje (26), diversos factores pueden dificultar una actitud favorable hacia la educación virtual, entre ellos: la edad, condiciones sociodemográficas, el área disciplinar; factores como el cansancio visual, fatiga y estrés por sobrecarga de trabajos y la prolongada exposición a diferentes dispositivos electrónicos, provocando actitudes desfavorables (63).

Estudios basados en escalas de medición de actitudes hacia las clases en línea, en varios países, han demostrado una tendencia a actitudes positivas (64) (65). Estas actitudes parecen estar influidas por la experiencia previa en cursos en línea, indicando un mayor nivel de competencia percibido y una actitud más positiva hacia el aprendizaje en línea (66).

Evaluar los factores que influyen en la actitud del estudiante hacia las clases en línea se ha vuelto relevante para conocer cómo impartir, diseñar y distribuir instrucciones para cubrir sus necesidades y aumentar su satisfacción sobre su proceso formativo (65) sobre todo cuando está vinculado a la parte clínica de una profesión, donde un acercamiento virtual en el campo restaurador, rehabilitador o quirúrgico, resulta insuficiente para el desarrollo de competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales como es el campo clínico de la Odontología (67).

La educación virtual en este ámbito debe hacer posible la incorporación de nuevas tecnologías de simulación, gamificación y recursos de realidad mixta (64). La necesidad de incorporar métodos alternativos dentro del campo clínico de la odontología, así como la reevaluación del perfil de egreso de los estudiantes de la licenciatura en cirujano dentista, que permitan a los estudiantes el desarrollo de competencias acordes a los tiempos post COVID-19, ya que la formación histórica y tradicional del odontólogo, se sustenta principalmente en la adquisición de habilidades a través de la realización de un número repetitivo de técnicas y procedimientos clínicos, (68).

1.4.1 Factores que influyen en la actitud hacia las clases online

El entorno virtual requiere en el estudiante perfeccionar sus capacidades cognitivas básicas, para enriquecer sus estrategias de aprendizaje, atendiendo a elementos afectivos y motivacionales, necesidades, metas y expectativas, que le permitan gestionar su propio proceso formativo (69).

El aprendizaje en línea posee desventajas relacionadas con el uso o disponibilidad de la tecnología. El estudiante que participa en esta modalidad, debe poseer competencias digitales básicas. Cuando el estudiante percibe que no tiene la experiencia o habilidades tecnológicas, puede sentirse ansioso, la falta de seguridad y familiaridad con los sistemas, la falta de interacción humana y en algunos casos, la falta de un tutor presencial, afecta su actitud y por consiguiente su desempeño académico.

Dentro de los factores que influyen en la actitud hacia las clases online se encuentran: el agrado y confianza; ansiedad ante las clases online y el interés que muestran los estudiantes hacia las clases online.

1.4.1.1 Factor I. Agrado y confianza

Agrado es la sensación de satisfacción ante un estímulo positivo. En el contexto de las clases online, el agrado es un factor que depende de las condiciones en que se realizan las clases virtuales, es decir, los medios materiales con los que se cuentan (dispositivos electrónicos, conexión a internet y dominio de plataformas virtuales), los cuales están ligados a factores económicos y familiares que inciden en los procesos educativos; y las metodologías pedagógicas que se reciben, la práctica y dominio por parte del docente en la educación virtual (64).

Confianza se refiere al grado de seguridad en uno mismo al desarrollar algo conforme a expectativas propias; la familiaridad hacia algo, basada en experiencias acumuladas a través del tiempo, reforzada con acciones y expresada en las

actitudes, influyen de manera positiva en el autoestima, así, el estudiante es capaz de adaptarse y sentir motivación ante el contexto de las clases en línea, logrando un mejor desempeño y aprendizaje ante nuevas experiencias (70).

1.4.1.2 Ansiedad

La sensación de no saber qué pasará en un futuro inmediato se expresa en cuadros de angustia, depresión, ira, estrés y ansiedad. Este último reduce la eficiencia en el aprendizaje, ya que disminuye la atención, la concentración y la retención, en consecuencia, el deterioro en el rendimiento educativo, el estudiantado ansioso no logra organizar ni elaborar adecuadamente los contenidos de las materias y tiende a ser poco flexible para adaptarse a los procesos de aprendizaje.(70)

En esta situación marcada por el miedo y la incertidumbre frente a los acontecimientos sanitarios y sus consecuencias sociales, laborales y económicas, la figura del docente ha cumplido un rol fundamental que ha ido mucho más allá de los aspectos pedagógicos, no solo debe ser motivador y guía académico, sino también deberá asumir la contención afectiva, ser promotor de resiliencia, asesor emocional y oyente activo (61).

1.4.1.3 Interés hacia las clases online

Un factor que influye en la consistencia actitud-conducta, es el interés personal; el interés es la inclinación o preferencia que manifiesta una persona motivada por una meta apetecible y manifestado en un comportamiento positivo así como la emoción y deseo de conocer más sobre un objeto o tema (71).

2. Planteamiento del problema

La actitud es definida como el conjunto de creencias que derivan en conductas, éstas se rigen mediante valoraciones positivas o negativas del entorno (53). Estudios previos realizados en la Universidad Autónoma de Baja California en México han determinado que los estudiantes que presentan actitudes positivas hacia sus materias, obtienen mejores resultados (72).

Durante el periodo escolar 2020-2021, docentes y alumnos se enfrentaron a la virtualización de las clases derivado de la pandemia por COVID-19. Esto ha llevado a preguntarse ¿Cuáles son las actitudes que presentan los estudiantes ante esta nueva normalidad?

El papel de la actitud en la predicción del comportamiento se fundamenta en creencias y evaluaciones de las mismas; valoraciones positivas de las clases online permitirá un mejor desempeño académico (54). A pesar de que las TIC facilitan el acceso a la información, no garantizan el aprendizaje, diversos factores pueden dificultar una actitud favorable hacia la educación virtual, entre ellos: la edad, condiciones sociodemográficas, cansancio visual, fatiga, estrés por sobrecarga de trabajos, prolongada exposición a diferentes dispositivos electrónicos y el área disciplinar en cuestión, principalmente en carreras universitarias con alto nivel de desarrollo práctico-clínico, como es el caso de la licenciatura en Cirujano Dentista (73).

La Licenciatura en Cirujano Dentista de la Universidad de Ixtlahuaca CUI, busca posicionarse como un referente en la educación a nivel nacional e internacional, por ello, ha implementado estrategias durante la nueva normalidad para formar estudiantes competentes en el campo de la odontología. Sin embargo, es desconocido, cuáles son las valoraciones que presentan los estudiantes sobre las clases online y cómo estas influyen en su rendimiento académico. Surge así, la siguiente pregunta de investigación en el desarrollo de este proyecto: ¿Cuáles son las actitudes de los estudiantes de la Licenciatura en Cirujano Dentista de la Universidad de Ixtlahuaca hacia las clases online.

3. Justificación

La actitud se define como las creencias basadas en experiencias y mediadas por el entorno, que derivan en el comportamiento y la intención de conducta de un individuo (53). Diversos factores influyen significativamente en la actitud de los estudiantes ante las clases online, donde el éxito del aprendizaje dependerá de la actitud del aprendiz, repercutiendo en su desempeño (73).

Evaluar los factores que influyen en la actitud del estudiante de la Licenciatura en Cirujano Dentista de la Universidad de Ixtlahuaca CUI hacia las clases online se ha vuelto relevante para conocer cómo aumentar la satisfacción sobre su proceso formativo, sobre todo la parte clínica, que permitan a los estudiantes de la licenciatura el desarrollo de competencias acordes a los tiempos post COVID-19.

Dentro de los factores a evaluar se encuentran:

Factor I Agrado y confianza: la seguridad en uno mismo así como la familiaridad en el uso de la tecnología influyen significativamente en la actitud del estudiante hacia el aprendizaje en línea, pues le facilitará la interacción en su clase virtual y obtendrá un mejor desempeño.

Factor II Ansiedad: la nueva normalidad creada por la pandemia, construyó un mundo virtual, en el que muchos estudiantes ya se articulaban, pero solo como un juego, al transformarse ese mundo virtual en un mundo real, la percepción de realidad se alteró, el encierro afectó la percepción de la cotidianidad modificando el estado de ánimo y repercutiendo no solo en nuestra salud física; también psicológica, aumentando los niveles de ansiedad en los estudiantes al no saber qué es lo que pasará con esta nueva normalidad y su situación escolar (74),.

Factor III Interés: el interés hacia las clases en línea va reacionado con el agrado hacia las clases, a mayor gusto o agrado por las materias mayor interés demostrará el alumno, influyendo en su actitud, y viéndose reflejada en un mejor desempeño, por lo contrario, la falta de interés hacia alguna materia ocasionaría una actitud

desfavorable, perdiendo el interés por dicha materia o clase. Los intereses profesionales contribuyen a la motivación por el curso conduciendo al estudiante al aprendizaje. El desarrollo de este proyecto permitirá desarrollar estrategias educativas en la universidad; así como encontrar aquellos factores que dificultan el aprendizaje hacia las clases.

4. Objetivos

Objetivo principal

- Determinar las actitudes de los estudiantes de la Licenciatura en Cirujano Dentista de la Universidad de Ixtlahuaca CUI hacia las clases online.

Objetivos secundarios

- Determinar las actitudes de los estudiantes de la Licenciatura en Cirujano Dentista de la Universidad de Ixtlahuaca CUI hacia las clases online de acuerdo con el grado escolar y sexo.
- Relacionar el grado en el que incide el interés y la ansiedad en la actitud hacia las clases online.
- Relacionar el grado en el que incide el agrado y confianza en la actitud hacia las clases online.
- Identificar el interés de los estudiantes hacia las clases online
- Identificar el grado de ansiedad de los estudiantes hacia las clases online
- Identificar el agrado y confianza de los estudiantes hacia las clases online

5. Hipótesis

H_1 = Las actitudes de los estudiantes de la Licenciatura en Cirujano Dentista de la Universidad de Ixtlahuaca CUI hacia las clases online son positivas.

H_0 = Las actitudes de los estudiantes de la Licenciatura en Cirujano Dentista de la Universidad de Ixtlahuaca CUI hacia las clases online son negativas.

6. Metodología

6.1 Diseño del estudio:

Observacional, transversal, prospectivo

6.2 Población y universo de estudio:

Estudiantes de la Licenciatura en Cirujano Dentista de la Universidad de Ixtlahuaca
CUI

6.3 Muestreo:

No probabilístico por conveniencia

6.4 Criterios de selección de muestra

Criterios de inclusión:

- Estudiantes de la Licenciatura en Cirujano Dentista de la UICUI que acepten participar en el estudio.
- Estudiantes en edades de 18 a 24 años.

Criterios de exclusión:

- Estudiantes con dificultades de conexión a internet.
- Estudiantes que se encuentren en las listas de asistencia, pero hayan presentado baja durante el periodo.

Criterios de eliminación:

- Cuestionarios no contestados en su totalidad.

6.5 Variables de estudio

Variables dependientes

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición
Actitudes hacía las clases online	Creencias basadas en experiencias y mediadas por el entorno que derivan en el comportamiento y en la conducta de un individuo	Aplicación del cuestionario actitudes de los estudiantes hacía las clases online, categorizándose en: <ul style="list-style-type: none"> • Actitud positiva • Actitud negativa 	Ordinal

Variables independientes

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición
Sexo	Características biológicas y fisiológicas que definen al hombre y a la mujer	Aplicación del cuestionario actitudes de los estudiantes hacía las clases online, categorizándose en: <ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino 	Dicotómica, nominal
Edad	Tiempo que ha vivido una persona expresada en años.	Aplicación del cuestionario actitudes de los estudiantes hacía las clases online, categorizándose en años cumplidos.	Razón
Accesibilidad a internet	Facilidad de acceso a internet mediante diferentes dispositivos móviles,	Aplicación del cuestionario actitudes de los estudiantes hacía las clases online, categorizando la frecuencia con la que accede desde internet en casa, conexión a través de una red vecina, datos móviles y centro de Navegación (Cyber).	Ordinal
Interés	Grado de gusto o agrado hacía las clases en línea.	Aplicación del cuestionario actitudes de los estudiantes hacía las clases online categorizadas de acuerdo con las	Ordinal

		<p>percepciones de los estudiantes hacia las clases en línea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Son necesarias para mis estudios • Son adecuadas para mi futuro profesional • Si tuviera la oportunidad tomaría más clases y cursos online • Son igual de efectivas que las clases presenciales • no me brindan los conocimientos necesarios para mi formación 	
		<p>Aplicación del cuestionario actitudes de los estudiantes hacia las clases online categorizadas de acuerdo con la percepción de grado y confianza:</p>	
Agrado y confianza	Seguridad en uno mismo, así como la satisfacción de desarrollo en el aprendizaje en línea.	<ul style="list-style-type: none"> • No es de mi agrado tener clases en línea • Tener clases en línea es divertido • Las clases en línea son agradables y estimulantes para mí • Las materias que se imparten en línea son poco interesantes • Las clases en línea son el futuro de la educación • Prefiero tomar clases en línea que clases presenciales 	Ordinal
		<p>Aplicación del cuestionario actitudes de los estudiantes hacia las clases online categorizadas en grado de ansiedad:</p>	
Ansiedad	Sensación de incertidumbre hacia el futuro, expresado en cuadros de estrés angustia y depresión	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando tomo clases en línea me siento incapaz de pensar con claridad 	Ordinal

-
- Estoy calmado(a) y tranquilo(a) cuando tomo clases en línea
 - Tener clases en línea hace que me sienta incómodo(a) y nervioso(a)
 - Tengo dificultades para concentrarme durante las clases online
-

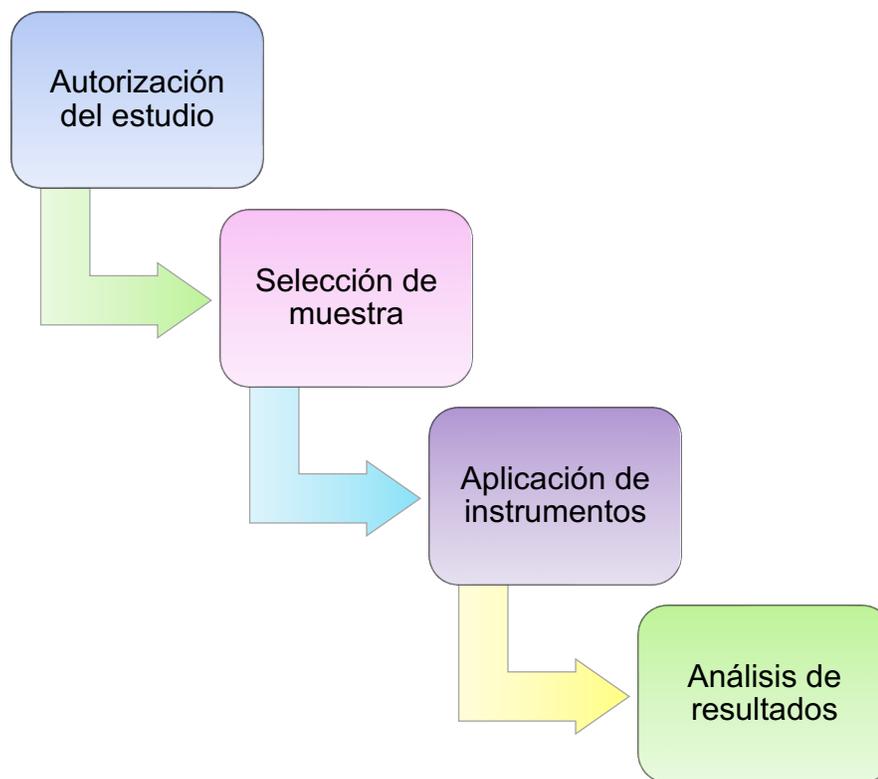
Aplicación del cuestionario actitudes de los estudiantes hacia las clases online categorizadas en consideraciones de los estudiantes ante distractores:

Distractores	Factores que desplazan la atención hacia otra situación u objeto, dificultando el aprendizaje y rendimiento académico.	<ul style="list-style-type: none"> • dispositivos celulares, iPad, o televisores que interfieran en la atención • ruido en el entorno donde toman sus clases (electrodomésticos cerca, autos pasando, pláticas de personas) • actividades cotidianas del hogar (aseo, cuidado de mascotas o cuidado de otros miembros de la familia) 	Ordinal
--------------	--	---	---------

6.6 Procedimiento

Para el desarrollo de este proyecto se solicitó la autorización de la directora de la Licenciatura en Cirujano Dentista de la Universidad de Ixtlahuaca UICUI; se realizó una encuesta por la plataforma Google Forms y se envió a los alumnos de manera electrónica durante un periodo de dos semanas, a través de sus profesores de materia, los encuestados fueron seleccionados de acuerdo con los criterios de selección previamente descritos. Los análisis de resultados fueron realizados mediante el software SPSS IBM versión 25 (Figura 1. Diagrama de flujo del procedimiento).

Figura 1. Diagrama de flujo del procedimiento



6.7 Instrumento

Para identificar las actitudes de los estudiantes se utilizó el instrumento: Actitudes hacia las matemáticas por Hurtado-Mondoñedo-L (2011). El instrumento está compuesto por 25 ítems, los cuales se distribuyen en tres dimensiones: Agrado y confianza; ansiedad hacia las matemáticas; e interés hacia las matemáticas. Presenta validez de constructo y una confiabilidad de 0.91 al aplicar la prueba de alfa de Cronbach.

Este instrumento fue validado en población de universitarios peruanos, por lo que fue adaptado a nuestra población para la elaboración de este proyecto. El instrumento original identifica las actitudes hacia las matemáticas, para identificar las actitudes hacia las clases online se realizaron adaptaciones en el mismo. Se eliminaron los siguientes ítems: *La asignatura de matemáticas me cae bastante mal; la matemática es demasiado teórica para que pueda servirme de algo; quiero llegar a tener un conocimiento más profundo de las matemáticas; espero tener que utilizar poco la matemática en mi vida profesional; si me lo propusiera creo que llegaría a dominar las matemáticas*, obteniendo un total de 15 ítems.

Para identificar los distractores durante las clases online, accesibilidad (forma de acceso a internet), y espacio donde se toman las clases online se desarrolló el instrumento de Pinos Paredes NY (2018), los ítems fueron aprobados por tres expertos en el area (validés de criterio) obteniendo un alfa Chronbach de 0.64.

Ítem	Opciones de respuesta	Dimensión	Instrumento
No es de mi agrado tener clases en línea	0: totalmente desacuerdo 5: totalmente de acuerdo	Agrado y confianza	Hurtado-Mondoñedo-L (2011).
Tener clases en línea es divertido	0: totalmente desacuerdo 5: totalmente de acuerdo	Agrado y confianza	Hurtado-Mondoñedo-L (2011).
Las clases en línea son agradables y estimulantes para mí	0: totalmente desacuerdo 5: totalmente de acuerdo	Agrado y confianza	Hurtado-Mondoñedo-L (2011).
Las materias que se imparten en línea son poco interesantes	0: totalmente desacuerdo 5: totalmente de acuerdo	Agrado y confianza	Hurtado-Mondoñedo-L (2011).
Las clases en línea son el futuro de la educación	0: totalmente desacuerdo 5: totalmente de acuerdo	Agrado y confianza	Hurtado-Mondoñedo-L (2011).

Prefiero tomar clases en línea que clases presenciales	0: totalmente desacuerdo 5: totalmente de acuerdo	Agrado y confianza	Hurtado-Mondoñedo-L (2011).
Cuando tomo clases en línea me siento incapaz de pensar con claridad	0: totalmente desacuerdo 5: totalmente de acuerdo	Ansiedad	Hurtado-Mondoñedo-L (2011).
Estoy calmado(a) y tranquilo(a) cuando tomo clases en línea	0: totalmente desacuerdo 5: totalmente de acuerdo	Ansiedad	Hurtado-Mondoñedo-L (2011).
Tener clases en línea hace que me sienta incómodo(a) y nervioso(a)	0: totalmente desacuerdo 5: totalmente de acuerdo	Ansiedad	Hurtado-Mondoñedo-L (2011).
Tengo dificultades para concentrarme durante las clases online	0: nunca 5: siempre	Ansiedad	Hurtado-Mondoñedo-L (2011).
Considero que las clases en línea son necesarias para mis estudios	0: totalmente desacuerdo 5: totalmente de acuerdo	Interés	Hurtado-Mondoñedo-L (2011).

Las clases en línea son adecuadas para mi futuro profesional	0: totalmente desacuerdo 5: totalmente de acuerdo	Interés	Hurtado-Mondoñedo-L (2011).
--	--	---------	-----------------------------

Si tuviera la oportunidad tomaría más clases y cursos online	0: totalmente desacuerdo 5: totalmente de acuerdo	Interés	Hurtado-Mondoñedo-L (2011).
--	--	---------	-----------------------------

Las clases online son igual de efectivas que las clases presenciales	0: totalmente desacuerdo 5: totalmente de acuerdo	Interés	Hurtado-Mondoñedo-L (2011).
--	--	---------	-----------------------------

Las clases online no me brindan los conocimientos necesarios para mi formación	0: totalmente desacuerdo 5: totalmente de acuerdo	Interés	Hurtado-Mondoñedo-L (2011).
--	--	---------	-----------------------------

ítem	Respuesta	Dimensión	Instrumento
¿Con qué frecuencia tomas tus clases en línea mediante internet en casa?	0: nunca 5: siempre	Accesibilidad	Pinos Paredes NY (2018)
¿Con qué frecuencia tomas tus clases en línea mediante una red wifi-vecina?	0: nunca 5: siempre	Accesibilidad	Pinos Paredes NY (2018)
¿Con qué frecuencia tomas tus clases en línea mediante uso de datos móviles?	0: nunca 5: siempre	Accesibilidad	Pinos Paredes NY (2018)
¿Con qué frecuencia tomas tus clases en línea mediante un centro de navegación (Cyber)?	0: nunca 5: siempre	Accesibilidad	Pinos Paredes NY (2018)
¿Consideras que los dispositivos celulares afectan tu atención durante las clases en línea?	0: nunca 5: siempre	Distractores	Pinos Paredes NY (2018)
¿Consideras que los iPads o tablets afectan tu atención durante las clases en línea?	0: nunca 5: siempre	Distractores	Pinos Paredes NY (2018)
¿Consideras que actividades cotidianas del hogar (actividades de aseo, cuidado de mascotas o de otros miembros de la familia) son distractores que afectan tu atención durante las clases en línea?	0: nunca 5: siempre	Distractores	Pinos Paredes NY (2018)

7. Consideraciones éticas en investigación

De acuerdo con la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, en su artículo 17, considera este proyecto como una investigación sin riesgo, ya que el sujeto de investigación no sufrirá algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio; se emplearán técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos (cuestionario), no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio.

La Comisión de Ética de ésta ley expone que el respeto a la dignidad, protección a los derechos y el bienestar del ser humano, debe prevalecer en la investigación, cuando el individuo es sujeto de investigación; en el artículo 20 sobre el consentimiento informado, es el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación autoriza su participación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna. En este estudio, no se realizó un consentimiento informado por escrito de los participantes; ya que es considerada como investigación sin riesgo y está sustentado en el artículo 23.

8. Resultados

En el estudio se incluyeron 207 alumnos de primero, segundo, y quinto año de la Licenciatura de Cirujano Dentista. En la tabla 1 se muestran los resultados descriptivos del estudio. El promedio de edad es de 18.9 ± 2.01 . La mayoría de los estudiantes fueron mujeres con un porcentaje de 74%. Dentro de las dimensiones los distractores mostraron valores más altos en la población estudiada, seguido de ansiedad y por último los de menor valor; interés y agrado. Las actitudes de los estudiantes fueron 2.97. La mayoría de los estudiantes toma clases online con internet propio (4.6) y consideran que el espacio donde toman sus clases es adecuado (98). Más datos descriptivos se observan en tabla 1.

Tabla 1. Análisis descriptivo de la muestra

Variables	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
n=	52	148	200
Edad	26.0%	74.0%	
	18.78	18.98	18.9 ± 2.01
Grado escolar	1°	58	87
		33.3%	66.7%
	2°	79	101
		21.8%	78.2%
	3°	-	-
	4°	-	-
	5°	11	12
	8.3%	91.7%	
Interés	2.74	2.91	2.87
Agrado	2.78	2.81	2.80
Ansiedad	3.22	3.25	3.24
Distractores	3.23	3.46	3.40
Actitudes	2.91	2.99	2.97

Accesibilidad	Internet propio	4.692	4.646	4.658
	Red wi fi compartida	2.519	2.108	2.215
	Datos móviles	2.500	2.399	2.425
	Centro de navegación	1.385	1.318	1.335
Espacio	Adecuado	26	72	98
		26.5%	73.5%	
	Inadecuado	6	23	29
		20.7%	79.3%	
	Excelente	20	53	73
		27.4%	72.6%	

De acuerdo con el espacio donde los estudiantes toman clases en línea aquellos que reportaron un espacio inadecuado, presentan mayores distractores (3.48), en comparación con los que reportaron un espacio excelente, ya que demostraron mayores valores de agrado (2.9), interés (2.9), menor grado de ansiedad (3.4) y mejores actitudes ante las clases online (3.1) véase tabla 2.

Tabla 2. Espacio, distractores, interes, agrado, ansiedad, actitudes

Variable	Distractores	Interés	Agrado	Ansiedad	Actitudes	p≤0.05
Adecuado	3.38	2.8	2.7	3.1	2.9	
Inadecuado	3.48	2.7	2.4	2.9	2.6	0.045*
Excelente	3.41	2.9	2.9	3.4	3.1	

El resultado de análisis de correlación de Spearman determinó que las variables interés y agrado se relacionan de manera más fuerte con las actitudes (0.868). Los distractores se relacionaron con mayores grado de ansiedad (-.501) y con menores actitudes hacia las clases online (-.434). Más valores de corelación se muestran en tabla 3.

Tabla 3. Interés, agrado, accesibilidad, ansiedad, distractores con actitudes

Correlación Rho de Spearman	Ansiedad	Interes	Agrado	Actitudes	Distractores
Ansiedad	1.000	.437**	.446**	.731**	-.501**
Interes	.437**	1.000	.734**	.868**	-.290**
Agrado	.446**	.734**	1.000	.868**	-.344**
Actitudes	.731**	.868**	.868**	1.000	-.434**
Distractores	-.501**	-.290**	-.344**	-.434**	1.000

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

El análisis de la accesibilidad, con las actitudes hacia las clases online determinó que la forma de acceso a internet no influye en una actitud desfavorable, favorable o excelente, al no encontrarse diferencias estadísticamente significativas al realizar la prueba Chi- Cuadrada, véase tabla 4.

Tabla 4. Análisis de la accesibilidad y las actitudes hacia las clases online

Accesibilidad	Actitudes			p≤0.05
	Desfavorable	Favorable	Excelente	
internet en casa	4.800	4.579	4.852	0.62
red wiFi vecina	2.800	2.164	2.291	0.88
datos móviles	2.000	2.421	2.473	0.66
centro de navegación Cyber	1.000	1.300	1.455	0.34

En cuanto a las actitudes de los estudiantes, se demostró que a menores distractores, existe una mejor actitud, mayor interés, agrado y menor ansiedad hacia las clases en línea. las personas con mejores actitudes reportaron menores distractores. Véase tabla 5

Tabla 5. Análisis de las actitudes de acuerdo con interés agrado y ansiedad

Actitud	Distractores	Interés	Agrado	Ansiedad ^a
Desfavorable	4.7	1.4	1.6	1.2
Favorable	3.6	2.5	2.5	2.9
Excelente	2.6	3.7	3.6	4.1

^a. A mayor valor, menor ansiedad.

9. Discusión

Los resultados del estudio determinaron que la actitud de los alumnos hacia las clases online es favorable, esto es similar a estudios previos realizados en diferentes países; en Italia se reportó una percepción positiva de la efectividad de cursos en línea; en Taiwán se encontró evidencia de que los universitarios aprecian la utilidad del internet y en Australia se demostró una actitud favorable hacia los cursos en línea. Latinoamérica, reportó una actitud favorable hacia las clases online; y por último, en la Universidad Nacional Autónoma de México, a través del campus de la Facultad de Estudios Superiores de Iztacala se determinó que los estudiantes con experiencias educativas online, presentan una actitud más favorable, siendo más eficientes y productivos (75).

Por otro lado, un estudio realizado en Kent State University, Ohio, EE. UU. confirmó que los estudiantes presentan diversos distractores mientras toman sus clases virtuales, tales como escuchar música, navegar por las redes sociales, acceso a videojuegos y enviar mensajes durante sus cursos, reportando una actitud desfavorable y un desempeño académico menor (64).

Las actitudes son definidas como las creencias basadas en experiencias y mediadas por el entorno, que derivan en el comportamiento y la intención de conducta de un individuo. Estas actitudes pueden ser positivas o negativas para realizar una determinada conducta. Actitudes positivas hacia las clases en línea permite un mejor rendimiento académico, mejor aprendizaje e interés durante el proceso formativo (70).

Estudios previos han determinado que los estudiantes con mejores actitudes presentan mayor probabilidad de aprobar un curso, obtener trabajo al egreso y/o culminar satisfactoriamente sus estudios de posgrado (48). Así mismo, demostraron que ante una mejor actitud; las emociones positivas protegen a las personas frente a la depresión y fomentan la resiliencia luego de un evento traumático como las pandemias, permitiendo a los individuos adaptarse con más éxito a situaciones adversas, manteniendo el desempeño académico y evitando el rezago escolar (59).

Durante la pandemia por COVID-19 se implementó el sistema de educación línea, muchos de los estudiantes y docentes no contaban con experiencia sobre esta modalidad. Adaptarse a la nueva normalidad educativa trae consigo nuevas preguntas: ¿el sistema es efectivo?; ¿favorece el aprendizaje? De acuerdo con García (2020) el pilar para el adecuado desarrollo escolar son las actitudes presentes en los estudiantes que permitirán alcanzar los objetivos académicos y personales (64). Sin embargo, otros estudios señalan que la educación a distancia en odontología es deficiente, la suspensión de las actividades por medidas de la sana distancia y la interrupción de procedimientos clínicos, dejando la parte práctica en un segundo plano y dificultando el aprendizaje clínico con paciente (76).

Estudios desarrollados en psicología de la educación han determinado que la actitud del estudiante hacía las clases en línea es una de las principales variables que determina el éxito educativo (28). En los resultados de este proyecto a pesar de que los estudiantes presentan un actitud favorable hacía las clases en línea, el 51% de los encuestados prefieren tomar clases en formato presencial (*pregunta no. 16 "prefiero tomar clases en línea que presenciales*) así mismo un 44% de los encuestados refiere estar en total desacuerdo si tuvieran la oportunidad de tomar más cursos en línea (*pregunta no.17 "si tuviera la oportunidad tomaría más cursos en línea*).

En este estudio, los resultados de las actitudes con relación al sexo no demostraron diferencias significativas; sin embargo, diversas investigaciones han demostrado actitudes más favorables en estudiantes universitarios varones frente a la educación virtual, presentando mayor predisposición y aceptación a la educación en línea así como sus herramientas digitales (72).

La motivación es un factor que influye en la actitud de los estudiantes hacía las clases online; es un conjunto de procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de la conducta, tiene componentes afectivos, de valor y de expectativa; cuando el estudiante se considera incapáz o cree que no puede hacer una actividad (expectativa), o no tiene ningún atractivo para él (valor) o si le provoca ansiedad o

aburrimiento (componente afectivo), por tanto es un factor determinante en el rendimiento académico de los estudiantes (77).

A mayor motivación mayor interés y satisfacción por terminar un curso en comparación con los estudiantes que presentan poca motivación. Estos últimos, refieren falta de adaptación en el entorno virtual, falta de habilidades tecnológicas y ausencia de contacto físico con profesores y otros alumnos, siendo el principal motivo de deserción escolar (69).

Pese a que los estudiantes reconocen el esfuerzo de los docentes para adaptarse a las clases online, las clases en este formato no son motivantes, detectan la improvisación y ponen en duda si son efectivas para su aprendizaje (78). En los resultados de este proyecto, 39% de los alumnos encuestados refirió estar en total desacuerdo en relación con la efectividad de clases en línea. Así mismo un 28% de los alumnos estudiados demostró indiferencia ante la pregunta no. 10 *“Las clases en línea son agradables y estimulantes para mí”*. Por lo que, los estudiantes ponen en duda su aprendizaje por este medio.

En este proyecto no se determinó la motivación de los estudiantes a tomar clases en un formato virtual, por lo que se sugiere futuros estudios indaguen sobre la asociación de ésta en el aprendizaje virtual en estudiantes de la Licenciatura en Cirujano Dentista de la Universidad de Ixtlahuaca.

La educación a distancia surge como una alternativa frente al interés de continuar con el proceso educativo en el contexto actual de la pandemia; sin embargo, la desigualdad social y económica en América Latina, terminó por evidenciar que el aprendizaje a distancia no era solución para todos, pues no todos tienen acceso a internet, a dispositivos tecnológicos, y a un espacio adecuado para estudiar (61).

La realidad socioeconómica de los países latinos: Pobreza; desigualdad social; carencia de recursos básicos; electricidad; y acceso a internet, constituyen determinantes durante las clases emitidas por medios digitales, obligando a muchos de los alumnos a dejar sus estudios para trabajar y ayudar en el hogar, lo cual influye

en el porcentaje de deserción escolar. En México, estudios realizados por la Universidad Iberoamericana y la UNICEF, el 78.6% de las personas reportaron dificultades para continuar con la educación en casa y el 48.5% carece de dispositivos con acceso a internet. Cuando el estudiante percibe que no tiene una buena conexión a internet o no cuenta con los recursos y espacios adecuados para su formación, puede desarrollar ansiedad y poca motivación hacia la educación en línea, afectando su actitud y su desempeño académico (18).

En este estudio, la accesibilidad no demostró ser un factor para las actitudes reportadas por los alumnos durante las clases en línea ya que el 76% de los alumnos cuenta con internet propio tomando sus clases desde casa. Los participantes que refirieron tomar clases desde dispositivos con datos móviles, redes vecinas o centros de navegación, no reportaron diferencias estadísticamente significativas en sus actitudes en comparación con aquellos que cuentan con internet en el hogar. Datos similares se muestran en estudios realizados en países europeos donde el 60% de estudiantes utilizan la computadora en sus estudios; 72% con acceso a internet, siendo ésta una herramienta accesible en la mayoría de los alumnos (79)

Hasta el 2020, la educación superior de sostenimiento privado registró un millón 655 mil jóvenes inscritos, lo que corresponde al 41% de los estudiantes en este nivel. Las universidades e instituciones privadas han impulsado la educación desde hace varios años ofreciendo opciones educativas de calidad, con logros muy importantes dentro de la educación odontológica, cuyos recursos se siguen reinvertiendo en formación e investigación (80). En este estudio, la accesibilidad no representa una limitante en la licenciatura en Cirujano Dentista de la Universidad de Ixtlahuaca, ya que, al ser una universidad privada, refiere tener estudiantes con un nivel socioeconómico intermedio, los cuales presentan condiciones económicas necesarias para tener una buena actitud hacia el aprendizaje en línea. Sin embargo, el aspecto económico es, sin duda, un factor que influye en las actitudes de los estudiantes.

La pandemia por COVID-19 ha creado obstáculos importantes en las ciencias biomédicas, generando la necesidad de buscar alternativas didácticas virtuales para la enseñanza en todas sus áreas (81). Pese a que la Universidad de Ixtlahuaca pertenece al sector privado de educación, se estima que la pandemia afectará todas las áreas educativas; resaltando su efecto en la Licenciatura en Cirujano Dentista, especialmente en las prácticas clínicas pre-profesionales que requiere la carrera.

La mayoría de las asignaturas suponen cumplir un récord de tratamientos clínicos con pacientes; los alumnos consideran un problema la falta de formación clínica por ausencia de prácticas y por tener pocos pacientes en la consulta (82). De acuerdo con el plan de estudios de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM-2014), la licenciatura en cirujano dentista cuenta con 38 asignaturas; 17 de ellas son cursos clínicos y preclínicos; 8 son prácticas en laboratorio; y 13 materias teóricas. El 65% de la formación corresponde a materias prácticas, motivo por el que, el 49% de los estudiantes en este estudio reportaron preferir las clases presenciales debido a la ausencia de procedimientos clínicos en las mismas.

Un factor a considerar con las generaciones que han cursado un tercio de la carrera mediante un formato a distancia, es la competencia clínica y práctica que estos presenten. Por lo que, se sugiere que futuros estudios indaguen sobre la habilidad clínica de los estudiantes, principalmente aquellos ya egresados y se implementen clínicas de recuperación, una vez que el semáforo epidemiológico por COVID-19 lo permita.

Las medidas de restricción social que se implementaron durante el inicio de la pandemia por COVID-19; el confinamiento obligatorio, el cierre de escuelas y universidades tanto públicas como del sector privado, han tenido impacto en los estudiantes universitarios en áreas de la salud, aplazando la práctica clínica, indispensable para su formación, teniendo como consecuencia expectativas y pensamientos poco favorables acerca de su educación y su futuro profesional, favoreciendo el desarrollo de problemas psicológicos como la ansiedad (83).

La ansiedad, el latín *anxietas*, refiere un estado de agitación o inquietud del ánimo, provocado por estímulos internos de tensión (pensamientos e ideas), acompañada de una sensación subjetiva anticipada de peligro (miedo) (74). Se concibe como un mecanismo biológico adaptativo de protección cuya función es activar la capacidad de respuesta del individuo, sin embargo, al superar su intensidad, frecuencia o duración, provoca manifestaciones patológicas, a nivel emocional y funcional del individuo, desencadenando en actitudes y conductas desfavorables (84). La ansiedad se ha vuelto así, un tema de interés en el contexto de la educación en línea, ante la necesidad actual de continuar con la formación en el ámbito odontológico a distancia.

Estudios han reportado que los estudiantes universitarios en el área odontológica experimentan diferentes cuadros de ansiedad ante las clases en línea, debido a factores como distractores presentes en el espacio donde toman sus clases virtuales, aunado a la necesidad de cumplir en tiempo y forma las actividades académicas, presentando una desestabilización, que repercute en las actitudes, afectando su desempeño académico (85). Este estudio reportó que los estudiantes de la Licenciatura en Cirujano Dentista de la Universidad de Ixtlahuaca CUI consideran que los distractores repercuten en sus niveles de ansiedad, por tanto presentan actitudes menos favorables hacia las clases online ($p= 0.01$).

A pesar de que un 39% de los estudiantes encuestados presenta un espacio que considera adecuado para tomar sus cursos en línea, un 46.6% y 51.4% de los estudiantes refiere que las actividades cotidianas del hogar (actividades de aseo, cuidado de mascotas o de otros miembros de la familia) y el uso de dispositivos celulares, respectivamente, son distractores que afectan su atención durante las clases en línea. En un estudio similar realizado en la Universidad Regional del Sureste de Oaxaca, México, el 28% de estudiantes señaló la consulta de redes sociales como el principal distractor, seguido de distractores ambientales presentes; los encuestados a pesar de tener un espacio adecuado para tomar sus clases manifestaron no estar libre de ruido, así mismo, reportaron realizar algún otro tipo de actividades en el hogar, lo cual un 57% manifestó sentir ansiedad, lo

cual afecta su concentración e impacta en el aprendizaje (86). En nuestro estudio, la consulta de redes sociales como distractor no fue indagada, sin embargo, este estudio reporta que un 26% de los estudiantes encuentra como distractor el uso de dispositivos celulares. El uso de los teléfonos móviles es un elemento distractor en sus actividades académicas; un estudio realizado en la Unidad Académica Profesional Nezahualcóyotl (UAPN) reporta que el 86.4% de los estudiantes hacen uso del celular sin fines académicos; un 53% declaró destinar el uso a las redes sociales (87).

Las actitudes forman parte de la vida cotidiana, a partir de evaluaciones positivas o negativas de eventos en el entorno social, derivando en la intención de conducta del individuo (88). Dentro del entorno educativo y el contexto actual de pandemia COVID-19, las actitudes positivas hacia las clases en línea permite un mejor rendimiento académico, mejor aprendizaje e interés durante el proceso formativo, lo que nos hace plantear la pregunta ¿qué características presentan las personas con buenas actitudes? Y en la situación actual de confinamiento y la educación virtual a distancia, ¿cómo un estudiante puede mantener una actitud positiva para continuar satisfactoriamente su educación a distancia?, sin afectar su aprendizaje y rendimiento académico.

El uso de la tecnología en licenciaturas de la salud como el caso de odontología, representa una oportunidad para avanzar en el entorno de la virtualización, sin embargo, requiere de capacitación continua y una buena actitud por parte del estudiante ante la experiencia enseñanza-aprendizaje a distancia en un contexto actual de pandemia, pero, ¿cómo mantener una buena actitud? Los países de primer mundo han adoptado la modalidad a distancia desde antes del confinamiento; un estudio realizado en la Universidad de Montpellier reportó el 95% de estudiantes con facilidad de acceso a dispositivos electrónicos y a internet estable, por tanto consideran las clases en línea igual de efectivas que las clases presenciales (89). Universidades como Northampton y Oxford, en el Reino Unido, el uso de simuladores y sistemas de realidad virtual, en un entorno tridimensional inmersivo e interactivo (3D), donde los estudiantes realizan el examen físico de

rutina y practican intervenciones quirúrgicas desde una cabina con hardware y software especializados mientras son monitoreados a distancia por los docentes, reportando beneficios en el campo clínico y por consecuencia ha influido en mantener una buena actitud pese al confinamiento; en contraste con países donde los factores socioeconómicos, políticos y demográficos limitan el acceso a la educación. La nueva realidad irrumpió en la vida de los estudiantes, las vivencias en su entorno, los valores, el desarrollo social, las actitudes y el estado emocional con el que afrontan los efectos de la pandemia sobre su proceso profesional, se ha convertido en una oportunidad de transformación donde mantener una actitud positiva implica disciplina y trabajo inmediato que permita la resolución de problemas (90).

Estudios previos en el comportamiento social y las actitudes, han demostrado que los efectos de un evento, en la manera de cómo se percibe o interpreta, motiva a una acción constructiva del individuo; las personas con actitudes positivas se sitúan en el presente de forma plena y satisfactoria, sin angustia ante un futuro incierto, son más propensas a esforzarse ante las adversidades; en el ámbito educativo, permiten el desarrollo de estrategias de aprendizaje, interacción eficiente, y mayor adaptación a la nueva realidad, manteniendo una visión positiva asociada con el bienestar físico, psicológico y social (91).

Las universidades privadas, como el caso de la Universidad de Ixtlahuaca CUI tienen la oportunidad de prediseñar planes y programas encaminados a reducir las brechas del aprendizaje en la modalidad virtual, con la finalidad de disminuir el impacto académico en estudiantes de la Licenciatura en Cirujano Dentista. Esto influye de manera positiva en el estudiante ya que se mantiene motivado para realizar las actividades con interés y dedicarles el esfuerzo necesario para adquirir competencias necesarias en su formación. Por tanto, a mayor flexibilidad en el programa de estudio de la licenciatura, que permita al estudiante realizar sus actividades académicas de manera síncrona o asíncrona, mejores actitudes y mejor desempeño académico. Por otro lado la implementación de prácticas presenciales,

de manera escalonada y si el semáforo epidemiológico lo permite, sería una estrategia más de motivación en el alumno.

Este estudio, demostró que los estudiantes que presentan menores distractores presentan mejores actitudes hacia sus actividades en línea. Sin embargo un 38% de encuestados refiere que las clases en línea no son igual de efectivas que las clases presenciales para su formación como futuros Cirujanos Dentistas; a pesar de mostrar interés hacia las clases, los encuestados refieren poco agrado hacia las clases virtuales, un 27% no consideran las clases en línea como el futuro de la educación en la odontología, en la enseñanza virtual se pierde el escenario de la sala clínica, espacio fundamental e insustituible para adquirir las competencias prácticas. En ese sentido, los estudiantes, sobre todo de 4º y 5º año a pesar de su flexibilidad y esfuerzo adaptativo a la oportunidad de cambio que impone este nuevo contexto, expresan incertidumbre sobre sus materias clínicas y su futuro, en el que su práctica profesional les demandará adaptaciones pos-pandemia donde adaptar la parte clínico-práctica al sistema en línea, o implementar plataformas y software específicos como se ha hecho países de primer mundo, supone un problema para la mayoría de las universidades aún siendo del sector privado.

10. Conclusiones

Ante el contexto actual de pandemia y la necesidad por adquirir, continuar o culminar estudios profesionales, las escuelas y universidades tanto públicas como privadas, ha adoptado la virtualidad como una herramienta indispensable. Los estudiantes han mantenido una actitud positiva ante el aprendizaje en línea, sin embargo, las actitudes que presentan los estudiantes de la Licenciatura en Cirujano Dentista de la Universidad de Ixtlahuaca UICUI, se ven alteradas, al ser una licenciatura de enfoque clínico-práctico, donde la mayoría de las asignaturas requieren de competencias prácticas y habilidades que la enseñanza virtual no sustituye ante la realidad del contacto físico con paciente y la cavidad oral.

Este estudio demostró que a pesar de mantener una buena actitud y la flexibilidad de los alumnos y los docentes ante a nueva normalidad, los encuestados refieren poco agrado hacia las clases virtuales, sobre todo quienes cursan el 4º y 5º año de la licenciatura, quienes refieren incertidumbre sobre sus materias clínicas y prácticas ya que corresponden al 65% de su formación. Un 38% de los encuestados refiere que las clases en línea no son igual de efectivas que las clases presenciales; un 27% no consideran las clases en línea como el futuro de la educación en Odontología, ya que adaptar las asignaturas clínicas y prácticas a plataformas y software específicos como se ha hecho países de primer mundo, supone un impacto económico, académico e infraestructural, en las universidades aún siendo privadas.

11. Referencias bibliográficas

1. Reyes cabrera wr, quiñonez pech sh. Gamification in distance education: experiences in a university educational model. *Apertura*. 2020;12(2):6–19.
2. Karen a, rodríguez b. El sistema educativo mexicano en el contexto real del trabajo docente. 2016;(2638):29–37.
3. Ávila f, corts m, calderón c, montero m. Historia de la educación, cuestiones previas y perspectivas actuales. Tercera ed. España; 255 p.
4. Carrasco selin vs. Educación a distancia sin distancias. *Universidades*. 2016;(70):7–26.
5. Luengo navas j. La educación como objeto de conocimiento. El concepto de educación. 2004;(1996):30–47.
6. Leòn a. Qué es educación. *Ocde factb 2009 estad econ medioambientales y soc*. 2007;11:197–216.
7. Martí chávez, y., montero padrón, b., & sánchez gonzáles k. The social function of education : current theoretical. *Rev conrado*. 2018;14(63):259–67.
8. Giddens a, sutton wp. Conceptos esenciales de sociología. In: 2015th ed. Alianza; 2015. P. 352.
9. Carpio l. Towards the millennium. *Text asia*. 1997;28(6):143–4.
10. Rodríguez gómez hm. ¿de la educación médica al médico como educador? *latreia*. 2004;17(1):68–75.
11. Inocente-diaz me p-bf. Educación para la salud en odontología. *Rev estomatol herediana*. *Rev estomatol hered*. 2012;22(4):232–73.
12. Psiqui h, vicedirecci lh. Educación para la salud: bases psicopedagógicas. 1999;13(1):92–8.
13. Tünnermann bernheim c. Modelos educativos y académicos. 133 p.
14. Vergara ríos g, cuentas urdaneta h. Actual vigencia de los modelos pedagógicos en el contexto educativo. *Opcion*. 2015;31(special issue 6):914–34.
15. Ussi g, apodaca-orozco g, lourdes ;, ortega-pipper p, luz ;, verdugo-blanco e, et al. Educational models: a challenge for health education.
16. León trujillo a. Interculturalidad y globalización en el siglo xxi. *Conexión*. 2013;(1).
17. Joaqui robles d, ortiz granja dn. La educación bajo el signo de la complejidad. *Sophía*. 2020 jul 13;(29):157–80.
18. Barrientos gutiérrez p. Modelo educativo y desafíos en la formación docente. *Horiz la cienc*. 2018 oct 18;8(15):175.
19. Piña jm, escalante a, ibarra lm, fonseca cd. El modelo basado en competencias. *Representaciones sociales de docentes de educación media superior*. *Tla-melaua*. 2014;10(41):158–78.
20. García retana já. Modelo educativo basado en competencias: importancia y necesidad / educational model based in competenci: importance and necessity. *Actual investig en educ*. 1970;11(3).
21. Castellanos n, morga le, castellanos a. Educación por competencias: hacia la excelencia en la formación superior. *Red tercer milenio s.c*. 2013. 127 p.
22. La educación a distancia en México: ¿quién y cómo la hace? *Apertura*.

- 2006;6(4):74–89.
23. Gutiérrez campos I. Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas, y posibles limitaciones. *Rev educ y tecnol.* 2012;1:111–22.
 24. Ovalles I. Conectivismo, ¿un nuevo paradigma en la educación actual? *J supercond nov magn.* 2014;20(4):309–14.
 25. Sobrino morrás á. Aportaciones del conectivismo como modelo pedagógico post-constructivista. *Cuad pedagog [internet].* 2014;42:39–48.
 26. Torres i, franco d. La inclusión de tic por estudiantes universitarios: una mirada desde el conectivismo. *Apertura.* 2016;8(2):116–29.
 27. Unesco. Invertir en la diversidad cultural y el diálogo intercultural : informe mundial de la unesco. Unesco [internet]. 2010; available from
 28. Tejero ml v, martín ef. ¿what do university students think about online education? [¿qué opinan los universitarios de la educación online?
 29. Semenov a. Las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza. Vol. 15, organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura. 2005. 140 p.
 30. Heinze martin g, olmedo canchola vh, andoney mayén jv. Uso de las tecnologías de la información y comunicación (tic) en las residencias médicas en México. *Acta médica grup ángeles.* 2017;15(2):150–3.
 31. Latorre e, castro k, potes i. Las tic, las tac y las tep [internet]. Universidad sergio arboleda. 2018. 99 p.
 32. Parra acosta h, lópez loya j, gonzález carrillo e, moriel corral I, vázquez aguirre ad, gonzález zambada nc. Las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento (tac) y la formación integral y humanista del médico. *Investig en educ médica.* 2019;(31):72–81.
 33. Pérez I, jordano m, martín-cuadrado am. Los nooc para la formación en competencias digitales del docente universitario. Una experiencia piloto de la universidad nacional de educación a distancia (uned). *Rev educ a distancia.* 2017;(55).
 34. Parra acosta h, lópez loya j, gonzález carrillo e, moriel corral I, vázquez aguirre ad, gonzález zambada nc, et al. Las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento (tac) y la formación integral y humanista del médico. *Investig en educ médica*
 35. De biblioteconomía d, documentación y, magdalena m, sánchez v, carlos j, recio m. Educación en línea en México: estudio metodológico de una maestría en documentación. 2017.
 36. Fernando i, maldonado xj. La educación a distancia, una necesidad para la formación de los profesionales distance learning, a need for professionals training.
 37. Castillo y, garcía n, corredor m, malaver c, elizabeth c. Evolución de la educación superior a distancia: desafíos y oportunidades para su gestión. *Rev virtual univ católica del norte.* 2017;0(50):81–105.
 38. Torres velandia s. Redes académicas en entornos virtuales. *Apertura rev innovación educ.* 2005;0(1):83–91.
 39. Cortés m. La integración de las tac en educación. *Rev española investig en mark esic [internet].* 2013;1(2014):1–56. [Tfm_estudio_del_trabajo.pdf?Sequence=1](#)

40. Alberto m, melo p, azucena i, botiamg b. De la web actual a la web semántica. *Prospectiva*. 2008;6(2):59–64.
41. González fernández a. La web como corpus: un esbozo. *Leng y habl*. 2017;21:126–50.
42. Fonseca chiu lb, a l, vásquez padilla jl. El uso de herramientas de la web 2.0 como estrategias didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de jóvenes universitarios. 2014;
43. López jc, aguirre c. Jóvenes, gadgets y redes sociales.
44. Aparici r. Principios pedagógicos y comunicaciones de la educación 2.0. *La educ@ción rev digit*. 2011;145.
45. L. C, b. M-m. Uso de la web social en enseñanzas medias. *Interciencia [internet]*. 2016;41:198–203.
46. García s. Alfabetización digital. *Razón y palabra [internet]*. 2017;21(98):66–81.
47. Vaquerizo garcía mb. Enseñanza- aprendizaje con web 2.0 y 3.0. 2011;116–21.
48. Fernández garcia r. Actitudes y comportamineto social. *Actitudes y comport soc*. 2014;1(1):1–50.
49. Aigner m. Técnicas de medición de actitudes por medio de escalas. *Centros estud opinión*. 2007;1–25.
50. Caldera jf, carranza m del r, jiménez a, pérez i. Actitudes de los estudiantes universitarios ante la tutoría. Diseño de una escala de medición. *Rev la educ super*.
51. González a. Teoria general de las actitudes. *Univ tarraconensis rev ciències l'educació*. 2003;4(2):85–104.
52. Briñol p, falces c, becerra a. Cambio de actitudes implícitas. *Psicol soc*. 2007;457–90.
53. Ajzen i. The theory of planned behavior. *Organ behav hum decis process*. 1991;50(2):179–211.
54. Ajzen i. Attitudes and the prediction of behavior. *Attitudes attitude chang*. 2014;(january 2008):289–311.
55. Carpi a, breva a. La predicción de la conducta a través de los constructos que integran la teoría de acción planeada. *Reme, issn 1138-493x, vol 4, nº 7*, 2001. 2002;4.
56. Rafael j, david h, tovar p, alberto a, segrera-arellana jr, paez-logreira hd. Competencias digitales de los futuros profesionales en tiempos de pandemia. / future professionals e-skills in pandemic times. *Utopía y prax latinoam*. 2020;25(0):222–32.
57. Eduardo j. Actitud hacia la educación virtual de los alumnos de postgrado de la upel. *Razón y palabra*. 2017;21(98):31–623.
58. Estrada araoz eg, gallegos ramos na, mamani uchasara hj, huaypar loayza kh. Attitude of university students towards virtual education during the covid-19 pandemic. *Rev bras educ do campo*. 2020;1–19.
59. Unidas n. Los desafíos para la educación que ha traído la pandemia en américa latina y el caribe, segun cepal. *Geopolítica(s)*. 2020;11:1–21.
60. Nieto göller r. Educación virtual o virtualidad. *Hist la educ latinoam*
61. Expósito cd, marsollier rg. Virtualidad y educación en tiempos de covid-19. *Un*

- estudio empírico en argentina. *Educ y humanismo*. 2020;22(39):1–22.
62. Hernández v, gómez e, maltes l, quintana m, muñoz f, toledo h, et al. La actitud hacia la enseñanza y aprendizaje de la ciencia en alumnos de enseñanza básica y media de la provincia de Llanquihue, región de los lagos-chile. *Estud pedagog*. 2011;37(1):71–83.
 63. Sandoval henríquez fj, yévenes márquez jn, badilla quintana mg. Act-ed: instrumento unifactorial para medir la actitud hacia el uso educativo de tic en docentes de educación secundaria. *Rev estud y exp en educ*. 2020;19(41):225–37.
 64. Ramírez i, jaliri c, méndez b, orlandini i. Percepciones universitarias sobre la educación virtual. *Acta académica [internet]*. 2020;3:1–6. Available from: <https://www.aacademica.org/ivonne.fabiana.ramirez.martnez/11>
 65. Hernández godoy vl, fernandez morales k, pulido je. La actitud hacia la educación en línea en estudiantes universitarios. *Rev investig educ*. 2018;36(2):349–64.
 66. Cecilia b, rodriguez p. La actitud hacia la educación en línea, y la experiencia previa con un curso en línea. 2015;(january).
 67. Cayo-rojas cf, agramonte-rosell r de la c. Challenges of virtual education in dentistry in times of covid-19 pandemic. *Rev cubana estomatol*. 2020;57(3):1.
 68. Pérez v, díaz j, rojas s, onetto je. El odontopediatra del futuro para tiempos post covid-19. *Int j interdiscip dent*. 2020;13(2):57–8.
 69. Lancheros m. Motivación del aprendizaje en línea. 2013;(22).
 70. Naranjo pereira ml. Factores que favorecen el desarrollo de una actitud positiva hacia las actividades académicas. *Rev educ*. 2010;34(1):31.
 71. Crano wd. Interes personal, actitudes simbolicas y consistencia actitud-conducta * william d. Crano universidad de arizona. 1994;103–16.
 72. Godoy vh, morales kf, pulido je. Attitude towards e-learning in university students [la actitud hacia la educación en línea en estudiantes universitarios]. *Rev investig educ [internet]*. 2018;36(2):349–64.
 73. Acosta m, alberto l, castellanos p, rosario m, arias l, alcivar c, et al. Pedagogical theories that support learning with the use of information and communication technologies. 2019;
 74. Trujillo p. Anxiety, stress, and anger: the impact of covid-19 on university students ' mental health. *Investig desarro*. 2020;13(1):1–12.
 75. La-educacion-a-distancia-en-mexico.
 76. Castillo blanco sl. Factores que se deben considerar alimplementar estrategias de educaciónvirtual en odontología tt - considering factors to implement virtual education strategies in dentistry. *Univ odontol [internet]*. 2011;30(65):97–103.
 77. Núñez jc. Motivación, aprendizaje y rendimiento académico. *Actas do x congr int galego-português psicopedag [internet]*. 2009;41–67.
 78. Arévalo d. Educación a distancia desmotiva a estudiantes. 2021;
 79. Da graça fagundes freire ac, saliba garbin ca, saliba rovida ta, reis dos santos r, cabus góis b, reatto d. Percepción de estudiantes de odontología sobre educación a distancia. *Rev cubana estomatol [internet]*. 2014 [cited 2021 may 10];51(3):348–57.
 80. Rubio carrillo rms, sánchez rubio carrillo ra, montaña pérez mdl, bojorquez

anaya y. El incremento de las escuelas de odontológica en México: ¿se ha convertido en un negocio para las universidades privadas o ha ayudado a resolver necesidades de salud bucal y educativas? / the increase in dental schools in Mexico: has become a business. *Ride rev iberoam para la investig y el desarro educ.* 2015;3(5):139.

81. Judith d, berry m. México frente a la pandemia.
82. Ximena a, reyes c. Percepciones de estudiantes de odontología ecuatorianos sobre el efecto de la covid-19 en la educación y práctica profesional odontológica. *Educere.* 2020;25(80):263–77.
83. Lovón m, cisneros s. Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes universitarios en el contexto de la cuarentena por covid- 19 : el caso de la pucp
impact of virtual classes on the university students in the context of covid-19 quarantine : the case of the pucp. 2020;8(3).
84. Sierra jc, ortega v, zubeidat i. Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos a diferenciar. *Rev mal-estar e subjetividade.* 2003;3(1):10–59.
85. Castillo pimienta c, chacón de la cruz t, díaz-véliz g. Ansiedad y fuentes de estrés académico en estudiantes de carreras de la salud. *Investig en educ médica.* 2016;5(20):230–7.
86. Hernández melgar jm, garcía calvo ay, martínez castellanos g. Retos y saberes de la educación en línea. *Pap knowl towar a media hist doc.* 2014;(41).
87. Pinos paredes ny, hurtado pantoja sn, rebolledo malpica dm. Uso del teléfono celular como distractor del proceso enseñanza – aprendizaje. *Enfermería investig vinculación, docencia y gestión.* 2018;3(4, dic):166–71.
88. María del carmen ortego maté; santiago lópez gonzález; maría lourdes álvarez trigueros m.c. Las actitudes. *Ciencias soc 1.* 2007;1:1–29.
89. Chavarría-bolaños d, gómez-fernández a, dittel-jiménez c, montero-aguilar m. E-learning in dental schools in the times of covid-19: a review and analysis of an educational resource in times of the covid-19 pandemic. *Odovtos - int j dent sci.* 2020;3(22):207–24.
90. Cayo c, agramonte r. Desafíos de la educación virtual en odontología en tiempos de pandemia covid-19. *Rev cubana estomatol.* 2020;57(3):1.
91. García perez m del c. Emociones positivas, pensamiento positivo y satisfacción con la vida. *Int j dev educ psychol rev infad psicol.* 2016;2(1):17.