



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza
Carrera Cirujano Dentista



Informe de investigación para obtener el título de
Cirujano dentista

FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL APRENDIZAJE DE LOS
ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA PARA LA
ADQUISICIÓN DE HABILIDADES EN LA CONSTRUCCIÓN DE
APARATOLOGÍA ORTODÓNTICA

Presenta

Bonilla Jaramillo Denisse
soldeni@hotmail.com
Responsable

Dra. Carmen Lilia Sánchez González
carmenlilis@gmail.com
Directora

Dr. Willebaldo Moreno Méndez
wmorenoster@gmail.com
Asesor

CD. Esp. Maricruz García Castro
Magaoz2003@gmail.com
Asesora

Ciudad de México, abril 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Dedicatorias

Llena de alegría y amor dedico este proyecto a cada uno de mis seres queridos, quienes han sido mis pilares para seguir adelante.

Es para mí una gran satisfacción poder dedicarles a ellos, lo que con mucho esfuerzo, esmero y dedicación he logrado.

A mis padres Virginia Jaramillo Garcia y Alejandro Bonilla Villena quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido cumplir un sueño más, gracias por no temer a las adversidades y apoyarme en cada paso, así como inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y perseverancia.

A mi hermano Cesar Alejandro Bonilla Jaramillo por su cariño y apoyo incondicional durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento.

A mi prima Maria del Carmen Jaramillo Lopez que a pesar de todas las adversidades siempre me regala una sonrisa.

A la memoria de mi tío Ignacio Jaramillo García, quién me animó a realizar esta tesis. Porque la muerte no borra la memoria de aquellos que nos quedamos.

Agradecimientos

Mi profundo agradecimiento a mi querida UNAM por confiar en mí, abrirme las puertas y permitirme lograr un gran sueño. A la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza por ser mi segunda casa y permitirme conocer a excelentes personas.

De igual manera quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento a mi directora de tesis la Dra. Carmen Lilia Sanchez y a mi asesor el Dr. Willebaldo Moreno Mendez, quienes, con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración han permitido el desarrollo de esta investigación.

Agradezco a todos los docentes que, con su sabiduría, conocimiento y apoyo, me motivaron a desarrollarme como persona y profesional en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

A ustedes, los pilares de mi vida, mis padres, Virginia Jaramillo Garcia y Cesar Alejandro Bonilla Villena por ser la base más grande en esta aventura, por no dejarme caer y apoyarme incondicionalmente. Los amo

A ti, mi cómplice, mi compañero de travesuras, mi primer amigo, mi hermano Cesar Alejandro Bonilla Jaramillo por apoyarme y por inspirarme con tus logros y valentía, ¡nunca dejes de crecer! Te amo.

A ti, mi amigo, mi amor, mi persona; Jorge Emiliano Flores Dominguez por tu apoyo, consejos y motivación a seguir y nunca detenerme. Te amo

A ustedes mis pequeñas traviesas, mis primas Carmen Jaramillo Lopez por convertirse en mi hermana pequeña y a Monserrat Aguilera Bonilla por motivarme a ser mejor persona y un mejor ejemplo para ustedes. Las amo.

A toda mi familia porque con sus consejos y palabras de aliento hicieron de mi una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Siempre gracias.

“Un maestro no podrá enseñar nunca en forma verdadera, si él mismo no está en actitud de aprender. Una lámpara no puede encender otra lámpara si no tiene encendida su propia llama”

Rabindranath Tagore

ÍNDICE	Pág.
RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	2
MARCO TEÓRICO	4
Factores que intervienen en el aprendizaje	6
Tiempo efectivo de clase (asistencia y puntualidad)	7
Cumplimiento del programa académico	8
Recursos didácticos	10
Estrategias de enseñanza	13
Vinculación teoría práctica	15
Actitud hacia los estudiantes	17
Metodología de la evaluación	20
Conocimientos previos	22
Estrategias de aprendizaje	24
Aplicación práctica del conocimiento teórico adquirido (desarrollo de la práctica)	26
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	28
OBJETIVO	28
MATERIAL Y MÉTODOS	29
Tipo de estudi	29
Población y muestra	29
Criterios de inclusión	30
Criterios exclusión	30
Variables	30

Definición y operacionalización	30
Técnica	36
Diseño estadístico	37
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	38
Dimensión: estudiantes	38
I. Datos generales	38
II Factores referentes al aprendizaje relacionados con el estudiante	40
Dimensión: docentes	49
I. Factores que intervienen en la enseñanza en cuanto a la actividad docente	49
Evaluación de las dimensiones estudiante y docente	61
I. Evaluación de la dimensión estudiante	61
II. Evaluación de la dimensión docente	67
DISCUSIÓN	73
CONCLUSIONES	75
REFERENCIAS	77
ANEXO	85
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	85

RESUMEN

La presente tesis, de corte educativo, se basó en un estudio de tipo exploratorio, descriptivo y transversal, donde se estableció como objetivo *identificar los factores que intervienen en el aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Cirujano Dentista para la adquisición de habilidades en la construcción de aparatología ortodóntica*. Para la recolección de datos, se estructuró un instrumento tipo escala Likert, en dos dimensiones (estudiantes y docentes), con tres categorías de análisis (datos generales de la población, factores referentes al aprendizaje relacionados con el estudiante y factores que intervienen en la enseñanza en cuanto a la actividad docente), 20 variables y 158 ítems; el cual se aplicó a una muestra aleatoria simple por conveniencia a 50 estudiantes inscritos en el 2º año de la carrera en el componente de Laboratorio Odontológico. Los hallazgos obtenidos en la dimensión de estudiantes y docentes muestran principalmente que existen factores que intervienen en el aprendizaje y en la enseñanza tales como: asistencia irregular (42%), conocimientos previos (50%), falta de dominio de estrategias de aprendizaje previas a la realización de la práctica: cognitivas (26%), metacognitiva (34%) y de apoyo (40%); trabajo colaborativo (42%), uso de simuladores (60%), habilidades y destrezas que se desarrollan durante las prácticas de laboratorio (56%); ejercicios para el dominio de la técnica y adquisición de habilidades motoras (65%); uso de recursos didácticos y estrategias de enseñanza (52%), vinculación teoría-práctica (58%) y metodología de evaluación (58%). En conclusión, se observa que en la enseñanza como el aprendizaje para la adquisición de habilidades y destrezas en el laboratorio odontológico, están determinados por múltiples factores; que al haber sido identificados, permitirá mejorar estrategias de aprendizaje por parte de los docentes y de ser necesario, motivar, desarrollar y potenciar actitudes y conductas favorables para el desarrollo de habilidades motoras, cognitivas y metacognitivas en el estudiante; así como superar dificultades de aprendizaje significativo que se presenten durante el proceso enseñanza-aprendizaje.

INTRODUCCIÓN

El aprendizaje es una reconstrucción de conocimientos ya elaborados en donde el sujeto que aprende es un procesador activo de la información y el responsable de dicho aprendizaje, con la participación del docente como un facilitador y mediador de éste, y, lo más importante, como proveedor de toda la ayuda pedagógica que el estudiante requiera. ⁵

Sin embargo, el estudiante aprende cuando es capaz de darle un significado a lo aprendido: cuando lo puede explicar, aplicar o asociar a otro conocimiento. Esto se relaciona con la percepción por parte del estudiante del concepto conocido como “aprendizaje significativo”. ⁷

Por lo tanto, en el proceso del aprendizaje significativo, el estudiante relaciona las nuevas ideas con la información que se encuentra en su estructura cognoscitiva. Cuando el docente presenta una información a un estudiante que no tiene conocimientos previos, el aprendizaje que se produce es un aprendizaje repetitivo.⁷

En este sentido la formación profesional del Cirujano Dentista en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza se orienta a la comprensión del proceso salud-enfermedad del sistema estomatognático para transformarlo a través de la práctica profesional integral. Para lo cual, el futuro odontólogo deberá poseer un conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que se consideran necesarias para obtener un grado académico.

Para desarrollar dichas habilidades y destrezas en el estudiante, a lo largo de su formación, la carrera de Cirujano Dentista tiene como principal objetivo el desarrollo del aprendizaje significativo a través de la vinculación de la teoría con la práctica por medio de laboratorios y clínicas estomatológicas.

En relación con lo antes expuesto, el proceso enseñanza-aprendizaje desarrollado en el Laboratorio Odontológico del Módulo Estomatología I, en la Facultad de

Estudios Superiores Zaragoza, requiere de la articulación entre la teoría y la práctica como dos momentos complementarios en la construcción del conocimiento y la adquisición de habilidades en la elaboración de aparatología ortodóntica. Cada experiencia de aprendizaje representa una situación única, en condiciones reales, a partir de la cual el estudiante debe lograr la integración y síntesis de conocimiento científico, adquirido previamente, para su resolución integral. Bajo esta premisa, el objetivo central del presente estudio fue la identificación de los principales factores que intervienen en el proceso enseñanza aprendizaje en el laboratorio odontológico para la adquisición de habilidades en la construcción de aparatología ortodóntica, para tal fin se evaluó al estudiante y al docente, desde la perspectiva del estudiante.

En este tenor, en la presente tesis se abordan los siguientes apartados: el marco teórico referencial en el que se describe el comportamiento del objeto de estudio; el planteamiento del problema, donde se explicita el vacío de conocimiento y la importancia de la realización del estudio, así como, el diseño metodológico en el cual se describen el material y métodos empleados, para la obtención de resultados. Finalmente, se presentan el análisis e interpretación de resultados con las conclusiones pertinentes.

MARCO TEÓRICO

La Odontología, además de un conocimiento científico extenso, necesita de una habilidad manual, clara y precisa para lograr desarrollar con éxito las actividades diarias de la profesión. ¹

El aprendizaje que se desarrolla en el laboratorio odontológico obedece a las estrategias utilizadas para el aprendizaje práctico, lo cual, evidentemente, se logra mediante la práctica. ²

Desde el punto de vista de los objetivos del Programa Académico, a través del laboratorio odontológico se pretende formar a los estudiantes para que adquieran las habilidades requeridas para la elaboración de los diferentes aparatos que les van a permitir realizar tratamientos ortodónticos, previo diagnóstico en la práctica clínica.

Con la promoción del aprendizaje en el laboratorio se pretende que el estudiante integre los conocimientos teórico-metodológicos en el desarrollo de habilidades prácticas, mediante el diseño y elaboración de aparatología ortodóntica, para la prevención e intercepción de maloclusiones en población infantil y adolescente. ³

En este sentido, se entiende que, el aprendizaje constituye un componente esencial del proceso educativo, que posibilita su propia dirección al verificar el grado con que se van alcanzando los objetivos de aprendizaje a lo largo de toda la carrera. ⁴

Éste, el aprendizaje, es una reconstrucción de conocimientos ya elaborados en donde el sujeto que aprende es un procesador activo de la información y el responsable de dicho aprendizaje, con la participación del docente como un facilitador y mediador de éste, y, lo más importante, como proveedor de toda la ayuda pedagógica que el estudiante requiera. ⁵

Por otra parte, el proceso de enseñanza–aprendizaje constituye un sistema que se caracteriza por la relación de independencia entre cada uno de sus componentes,

donde los objetivos ocupan un papel rector, como expresión de la transformación que se desea lograr en el educando en función de la imagen profesional preestablecida. ⁴

Por mucho tiempo la enseñanza, en muchos de los casos, ha sido una práctica sustentada en el modelo “yo enseño y tú memorizas”, o “yo hablo y tú escuchas”. Hoy, existe un nuevo paradigma educativo que prioriza la necesidad de que los educandos sean formados bajo el marco de un aprendizaje donde el estudiante trabaje con sus conocimientos previos, permitiéndole construir un nuevo conocimiento, y, además, se privilegie la vinculación teoría-práctica en la solución de problemas reales. ⁵

En el antiguo modelo educativo, por cierto, obsoleto, se utiliza frecuentemente como estrategia la memorización y la reproducción mecánica, limitándose a lo esencial, centrándose en aspectos concretos y literales, y evitando establecer relaciones entre los temas.⁶

Sin embargo, el estudiante aprende cuando es capaz de darle un significado a lo aprendido: cuando lo puede explicar, aplicar o asociar a otro conocimiento. Esto se relaciona con la percepción por parte del estudiante del concepto conocido como “aprendizaje significativo”. La mayor parte de las veces el estudiante es capaz de atribuir significados parciales a lo que aprende, por ello, Orozco y col. (2012) opinan sobre la intención de lograr en los estudiantes aprendizajes lo más significativos posibles, en cada momento de formación. ⁷

Desde la perspectiva de Ausubel (citado por Rodríguez 2014 p.p 4), el proceso de aprendizaje significativo es aquel por el cual el sujeto procesa la información de manera sistemática y organizada y no sólo de manera memorística, sino que construye conocimiento. ⁵

Por lo tanto, en el proceso del aprendizaje significativo, el estudiante relaciona las nuevas ideas con la información que se encuentra en su estructura cognoscitiva. Cuando el docente presenta una información a un estudiante que no tiene

conocimientos previos, el aprendizaje que se produce es un aprendizaje repetitivo.⁷

Ante ello, el docente tiene la responsabilidad de generar estrategias que propicien el aprendizaje significativo de los estudiantes para construir, en conjunto, procesos educativos intencionados; esto hace trascender la noción de enseñar fomentando el aprender por él mismo para generar aprendizajes.⁸

Por otro lado, la modalidad en la que se desarrollan las actividades prácticas de aplicación de los conocimientos y de adquisición de habilidades y procedimientos relacionadas con la materia, objeto de estudio, permite que el estudiante realice actividades controladas en las que debe aplicar a situaciones concretas los conocimientos que posee y de este modo afianzarlos y adquirir otros, así como poner en práctica una serie de competencias que no podrían desarrollarse en otra situación.⁵

En este sentido, cuando el estudiante domina el aprendizaje relacionado con actividades prácticas, tiene la oportunidad de relacionar la teoría con la práctica, en cuanto reflexiona alrededor de un conocimiento de sensaciones o de experiencias con el fin de construir representaciones mentales que le permitan comprender la información obtenida para construir su propio conocimiento. El factor relacionado con las representaciones mentales apunta a la construcción de los conceptos y las teorías, permitiendo el paso de pensamientos simples a los pensamientos complejos, importantes para el uso y la generación de sabiduría en los campos profesional, laboral y de la vida diaria.^{9,10}

Factores que intervienen en el aprendizaje

En el presente estudio se realizó la identificación de los principales factores que intervienen en el proceso enseñanza aprendizaje en el laboratorio odontológico para la adquisición de habilidades en la construcción de aparatología ortodóntica de los cuales se abordarán los relacionados con el docente y con el estudiante.

Tiempo efectivo de clase (asistencia y puntualidad)

El tiempo es un factor que afecta el aprendizaje de los estudiantes, sin embargo, el efecto depende en gran medida del uso que se haga de ese tiempo y de la interacción que se establezca entre el docente y el estudiante. En otras palabras, cuando el tiempo es empleado de manera eficaz, es decir, una gran proporción está destinada a la enseñanza, el tiempo tiene efectos positivos en el aprendizaje. Por el contrario, cuando la mayor parte del tiempo se usa en situaciones distintas, el tiempo asignado no producirá ganancia alguna. ¹¹

Por lo tanto, el tiempo que emplean docentes y estudiantes para cubrir los contenidos curriculares es llamado tiempo efectivo de clase, el cual destinan los docentes en el aula para proveer en los estudiantes experiencias de aprendizaje que les faciliten la adquisición de conocimientos y habilidades establecidas en los planes y programas de estudio; así como, el tiempo que los estudiantes invierten para ejercitar sus estrategias de aprendizaje en el aula. ¹²

Lo complejo y complicado del tiempo, es que, si no se aprovecha, sobre todo en el caso del proceso de enseñanza aprendizaje, no es posible recuperarlo; ese intercambio de saberes que se da entre docentes y estudiantes transcurre en un momento histórico – social, el cual no vuelve a repetirse. ¹³

Por lo que, las oportunidades de aprendizaje que tienen los estudiantes se ven limitadas por la cantidad (y calidad) de ocasiones que éstos son expuestos a las diversas prácticas educativas. Sin embargo, estas oportunidades se ven limitadas por la inasistencia tanto de los docentes como de los estudiantes. ¹²

La inasistencia a clases es definida como la falta de asistencia (justificada e injustificada) que da como resultado en la desatención del estudio y de todas las actividades que este implica, lo que afecta el aprendizaje del estudiante”. (Moratinos, 1995) ¹⁴

El ausentarse de clases de forma reiterada lleva inevitablemente al fracaso escolar y al abandono prematuro de la enseñanza, favoreciendo situaciones de desigualdad. ¹⁴ por dicha razón esta variable estructural de las escuelas impacta negativamente el aprendizaje de los estudiantes en forma significativa. ¹²

El aprendizaje se ve impactado por la inasistencia cuando el estudiante pierde continuidad en la temática y el objeto de estudio, donde el ser un estudiante irregular impacta en el promedio general de sus calificaciones.

En el mismo sentido cuando el estudiante está motivado gracias a la capacidad del docente de realizar una clase de manera clara, didáctica y dinámica al poner en práctica sus estrategias didácticas, el estudiante respeta el horario de clase y asiste con regularidad con la finalidad de no perder la secuencia temática (Pérez 2004). ¹⁵

Dicha temática está establecida por el programa académico, el cual rige al docente para preparar sus clases. Cabe señalar, que en el laboratorio odontológico se forma a los estudiante para la elaboración de los diferentes aparatos que le permitirán realizar tratamientos ortodónticos, en este sentido, si la asistencia o puntualidad se ven afectados de alguna manera por parte del estudiante o el docente el tiempo será insuficiente para cubrir todos los contenidos prácticos necesarios y poder acreditar la materia, así como, el estudiante podría perderse de la secuencia de pasos para el diseño y elaboración de los distintos aparatos dando como resultado un aprendizaje incompleto, el cual no se podrá llevar a cabo en su práctica clínica.

Cumplimiento del programa académico

El proceso enseñanza-aprendizaje tiene la necesidad de que exista una relación, ordenamiento, coherencia y complementación entre los diferentes elementos curriculares, de tal modo que el proceso de formación sea un todo estructurado, y no el agregado de temas aislados. ¹⁶

Por este motivo, el programa académico está diseñado para establecer una secuencia lógica temática en el abordaje de los contenidos; permitiendo que los objetivos de aprendizaje se logren desarrollar en el estudiante.

El perfil del Odontólogo está concebido como un conjunto de orientaciones, disposiciones, conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que conforman capacidades que se consideran necesarias para obtener el grado académico de odontólogo y que podrá derivar su vida profesional hacia una actividad de investigación, docencia, administración, gestión, y atención sanitaria pública y/o privada. El programa académico deberá asegurar la formación práctica supervisada y de complejidad creciente, y deberá incluir, definir y fundamentar explícitamente instancias de práctica profesional supervisada en distintos ámbitos (laboratorios y clínicas u otros).²

Como es el caso del programa académico del módulo Estomatología I que tiene como objetivo capacitar y formar al estudiante dentro de un marco de conocimientos teóricos metodológicos y prácticos, para ello se divide en dos componentes: teoría y laboratorio.³

En el aula a través del discurso, el docente hace visible su comprensión de los contenidos curriculares y aproxima al estudiante a los contenidos del programa académico. Los estudiantes, a través de su discurso, evidencian la comprensión de la temática, y ambos construyen un conocimiento teórico de los contenidos curriculares.¹⁷

Por otro lado, el programa académico en el laboratorio odontológico promueve el aprendizaje significativo en los estudiantes, permitiéndole integrar los conocimientos teórico-metodológicos en el desarrollo de habilidades prácticas, mediante el diseño y elaboración de aparatología ortodóntica indicada.³

Al inicio de cada tema, unidad didáctica o bloque temático se debe dar a conocer a los estudiantes cuáles son los resultados previstos del aprendizaje, a la vez que se presenta una perspectiva global de la unidad, con una relación de los contenidos y actividades que se van a desarrollar. Asimismo, es conveniente que, antes de

iniciar una demostración o una actividad práctica, se explique brevemente los objetivos que se persiguen con la misma. Ello debe ser así porque mientras que el docente tiene una perspectiva más global o de largo plazo de las actividades de enseñanza-aprendizaje, los estudiantes no tienen esta perspectiva y pueden tener dificultades para las actividades prácticas con el contenido teórico estudiado. De ahí la importancia de que los estudiantes tengan conocimientos previos a la realización de las actividades prácticas los cuáles los orientan hacia la obtención del aprendizaje (Campanario, 2000).¹⁸

Cumplir con los contenidos del programa académico del módulo Estomatología I logra que el estudiante sea capaz de dar un diagnóstico, y tratamiento de los problemas estomatológicos más frecuentes en la población infantil y adolescente, aplicando los principios de respeto, responsabilidad, ética y bioética integrando las prácticas de laboratorio con calidad de servicio y calidez en la atención que coadyuvan al proceso de formación profesional.³

Recursos didácticos

La importancia del aprendizaje significativo recae en que los contenidos no son incorporados de manera arbitraria, sino que las ideas deben ser relacionadas con alguna imagen o símbolo previamente existente en la estructura cognoscitiva del estudiante.

Por lo tanto, para que el proceso de enseñanza aprendizaje conlleve a un verdadero aprendizaje es necesario que el personal docente, que desea promover la apropiación del conocimiento, utilice estrategias creativas adaptadas a ciertos factores, como, por ejemplo: el tipo de contenido que se desea impartir y los recursos con los cuales cuenta.¹⁹

Dentro de estas estrategias, se emplea el uso de materiales tangibles específicos, conocidos como recursos didácticos los cuales sirven como mediadores para el desarrollo y enriquecimiento del estudiante, favoreciendo el proceso de

enseñanza-aprendizaje y facilitando la interpretación de contenido que el docente ha de enseñar.

El término recurso se refiere a aquellos artefactos que, incorporados en estrategias de enseñanza, contribuyen y aportan significaciones a la construcción del conocimiento. Se consideran didácticos porque el docente presenta una situación de aprendizaje distinta, transmitiendo la información de forma interactiva, por lo que capta la atención del estudiante de manera tal que potencia la adecuación y estímulo de su respuesta con el fin de elevar la calidad y eficiencia del aprendizaje, presentándose como apoyos e instrumentos para elevar la motivación por aprender.²⁰

En este sentido, los recursos didácticos no se limitan al enriquecimiento o evaluación de los saberes transmitidos, sino que son un soporte de un proceso de aprendizaje didáctico o dinámico.

El uso de recursos didácticos favorece el proceso de aprendizaje en los estudiantes, gracias al contacto práctico con elementos reales que activan el gusto por aprender, que estimulan el desarrollo de la memoria, la motricidad fina y gruesa, la parte cognitiva, física, entre otros aspectos fundamentales en la evolución del sujeto. El recurso didáctico es una alternativa para el aprendizaje práctico-significativo, que depende, en gran medida, de la implementación y apropiación que haga el docente de ello.

Con estos recursos el docente logra transferir aprendizajes significativos de una manera más práctica apelando a la creatividad y a la motivación del estudiante ya que le permiten sentirse identificado e involucrado con el tema.²¹

La sociedad actual ha definido que la innovación y la creatividad son una de las estrategias fundamentales para mejorar el aprendizaje. Se exige trascender de lo tradicional (memorizar conocimientos descontextualizados de las demandas del entorno) a un enfoque donde se privilegie una formación para el análisis y la solución de los problemas.²²

Con relación a los grupos docentes tanto de ciencias biológicas, como de cualquier otra área están obligados a una actualización constante tanto del conocimiento (puesto que en muchas oportunidades surgen nuevas informaciones de relevancia) como en las estrategias a utilizar, ya que deben adaptarse al contexto histórico y social que se vive, y no deberían estar desfasados.

La creatividad juega un papel fundamental en esta renovación del pensamiento. Existen docentes con muchos años de servicio, con la costumbre de impartir sus clases de la misma manera que cuando iniciaron su labor, ignorando la realidad que está fuera del aula de clases, lo que puede ocasionar que sus estudiantes se distraigan con facilidad y no asimilen lo que se les está explicando.¹⁹

Con respecto al entrenamiento de laboratorio, se ha visto la necesidad de vincular la tecnología a las prácticas, que son comúnmente utilizadas dentro de cualquier facultad de odontología. Las universidades buscan mejorar la eficiencia y el impacto en los estudiantes con las herramientas informáticas de aprendizaje y con los laboratorios.²³

La aparición de estas nuevas tecnologías produjo un gran desafío e impacto para la educación, sobre todo para el docente. El uso de las tecnologías de la información y la comunicación en los diferentes niveles y sistemas educativos tiene un impacto significativo en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes y en el fortalecimiento de sus competencias para la vida y el trabajo que favorecerá su inserción en la sociedad del conocimiento.

Ampliar las propuestas de educación más allá del aula es una de las posibilidades que brinda el uso de las TIC como recurso didáctico.²⁴

Por otro lado, también existen modelos o simuladores como recursos didácticos los cuales se utilizan como apoyo en las prácticas, crean experiencias basadas en la tecnología, como una forma de enseñar procedimientos para darles a los estudiantes un acercamiento a la realidad.²³

En definitiva, los recursos didácticos se convierten en herramientas de apoyos, ayudas, estrategias, vías, acciones didácticas para que se efectúe esta

enseñanza-aprendizaje, involucrándose de esta manera aspectos motivacionales en los procesos de atención para el manejo eficiente de la información. Por lo que la calidad de la enseñanza exige introducir este tipo de recursos de manera justificada y adecuada dentro del proceso educativo, con la finalidad de que la clase sea más receptiva, participativa, práctica y amena. ²⁰

Estrategias de enseñanza

El proceso de enseñanza-aprendizaje se refiere a la serie de actos que realiza el docente junto con los estudiantes, con apoyo de recursos, métodos, procedimientos, estrategias, fines e instrumentos para el logro de los objetivos propuestos en el programa académico, lo que brinda la posibilidad de aprendizaje para ambos. ²⁵

Dicho aprendizaje se clasifica en el aprendizaje significativo y el aprendizaje memorístico; su diferencia radica en que el aprendizaje significativo se produce cuando la nueva información se relaciona con los conocimientos ya existentes en el estudiante, mientras que en el aprendizaje memorístico el estudiante no tiene la intención de asociar el nuevo conocimiento con conceptos que ya posee, es decir, el aprendizaje memorístico se produce por medio de asociaciones arbitrarias. ²⁶

Por lo tanto, más que transmitir información y ejercitar la capacidad para memorizar; el proceso de enseñanza-aprendizaje debe ser desarrollado a partir de la utilización de estrategias de enseñanza, que preparen a los estudiantes para ser capaces de lograr un aprendizaje significativo. ²⁷

Las estrategias de enseñanza - aprendizaje son procedimientos o recursos (organizadores del conocimiento) utilizados por el docente, a fin de promover aprendizajes significativos que a su vez pueden ser desarrollados a partir de los procesos contenidos en las estrategias cognitivas (habilidades cognitivas), partiendo de la idea fundamental de que el docente (mediador del aprendizaje), además de enseñar los contenidos de su especialidad, asume la necesidad de enseñar a aprender. ^{8, 26, 27, 28}

Al incrementar estrategias de enseñanza para lograr aprendizaje significativo, aumenta el desarrollo de los contenidos del tema de forma clara precisa y pertinente de igual forma consideran la experiencia de los estudiantes, en cuanto a su aptitudes y actitudes como estrategias debido a que favorecen el proceso de aprendizaje. ²⁸

Por otro lado, un factor importante para el aprendizaje es que los docentes deben conocer y utilizar estrategias de enseñanza – aprendizaje pertinentes; sin embargo, existen distintas investigaciones que han comprobado que algunos educadores no conocen, ni practican, tampoco las aplican; dificultando un aprendizaje significativo en los estudiantes (Hernández, 1999). ²⁶

Para la utilización de estrategias de enseñanza- aprendizaje se requiere que el docente esté actualizado ya que la enseñanza se encuentra influenciada por los cambios en la sociedad. ²⁷

En consecuencia, otro aspecto fundamental para el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes se relaciona con la necesidad que tiene el docente de implementar estrategias didácticas, adaptadas al avance tecnológico como lo son las TIC, que son un medio para facilitar la transmisión de información y lograr aprendizajes con mayores significados. Cambiando el paradigma anterior donde el principal recurso para la enseñanza solía ser por medio de la palabra hablada. ⁵

Como parte de las estrategias de enseñanza en el laboratorio odontológico, el docente deberá identificar el tipo de estudiantes que integran su grupo y realizar actividades de planeación, desarrollo y evaluación tomando como base los objetivos y contenidos del programa académico. Así como proporcionar Información, motivación, retroalimentación, orientación y coordinación del trabajo considerando las características del grupo, tanto a nivel individual como grupal para el mejor aprovechamiento de los contenidos del programa académico.

La importancia del laboratorio odontológico radica en que se pueden utilizar diferentes estrategias que favorezcan el aprendizaje, para no caer en la idea de que tan solo con ver al docente realizar un proceso de un tratamiento el estudiante

aprende a hacerlo, realizando demostraciones y prácticas para desarrollar las habilidades en el estudiante. El papel del docente, en el contexto actual (donde se defiende el aprendizaje centrado en el estudiante), debe ser ayudar al discente a aprender, y esto le obliga a reflexionar en el cómo enseña.

Aun cuando el espacio clínico es diferente al del aula, el laboratorio expondrá al estudiante a prácticas que pretenden alcanzar el máximo aprendizaje. El docente debe reflexionar sobre las estrategias de enseñanza propias de la disciplina para conseguir la meta deseada. En general, la enseñanza estará cumplida si los estudiantes realmente logran aprender. En odontología, el éxito se manifestará no solo con la consecución del tratamiento, sino también, con el desarrollo evidente en las habilidades del estudiante para abordar un caso y resolverlo individualmente en un futuro; esto se refiere al dominio de los procesos, y, además, a la toma de decisiones y el establecimiento de diagnósticos, pronósticos y planes de tratamiento pertinentes para los casos. ²⁹

Vinculación teoría práctica

La enseñanza debe abarcar una teoría asociada a la práctica y una práctica que derive de esta teoría. Vincular una y otra implica que cada docente, en su propio contexto, suscita el planteamiento de los aspectos teóricos articulándolos con las actividades prácticas de la formación profesional del estudiante. ³⁰

La teoría y la práctica constituyen dos realidades autónomas que gestionan conocimientos de diferente envergadura y se desenvuelven en distintos contextos, encontrándose en una situación de permanente tensión, se necesitan y se justifican mutuamente, sin embargo, con frecuencia se encuentran desvinculadas la una a la otra, siendo ésta una de las principales fuentes de problemas para los procesos de enseñanza-aprendizaje.

La teoría constituye un conjunto de leyes, enunciados e hipótesis que configuran un corpus de conocimiento científico, sistematizado y organizado, que permite derivar a partir de estos fundamentos reglas de actuación. En educación podemos

entender la práctica como una praxis que implica conocimiento para conseguir determinados fines. La práctica es el saber hacer.³¹

El saber práctico corresponde a la organización de la multiplicidad de conocimientos que se incorporan a lo largo del aprendizaje. Se trata de un saber complejo que debemos atribuir a la capacidad que el estudiante tiene para establecer relaciones significativas entre las piezas de información acumuladas en la memoria.

Dicho de otra manera, el saber práctico es aquel que permite encontrar la respuesta apropiada para distinguir situaciones y dar respuesta oportuna a los problemas que encara, basado en el saber teórico y mediante la operación del saber operativo o procedimental. Hacer un diagnóstico correcto y proponer un plan de tratamiento efectivo son ejemplos en el campo odontológico de lo que es el saber práctico.³²

La cuestión no está en fundir o confundir teoría y práctica, sino en reconocer el aporte que cada una realiza a la acción didáctica, para entender cómo se pueden establecer relaciones entre ellas dando pasos en su conciliación.³¹

Dado que, la llamada teoría, es impartida con precedencia, forma parte de un conocimiento que el estudiante no vincula fácilmente con la técnica que está aprendiendo. Por ejemplo, en operatoria dental, la estructura anatómica del diente y, específicamente, las características histológicas de los tejidos, que se aprenden, pertenecían a mundos diferentes en la comprensión del estudiante. A su vez, el docente estaba en el laboratorio y más tarde en la clínica para enseñar a dar forma a una cavidad, no para recordar con el estudiante las características del esmalte y de la dentina, o la proximidad de la pulpa dentaria. Además, el estudiante trabajando en un diente extraído o en un modelo artificial aprende a hacer las cosas de modo diferente a como tendría que hacerlo más adelante en el paciente, con el empleo de la alta velocidad y la necesaria refrigeración permanente.

Pues bien, para realizar esta atención el odontólogo necesita un saber práctico que, en síntesis, consiste, frente a una necesidad de salud, en reconocer el problema, saber qué hacer, cómo y cuándo, y qué no hacer. Se trata, en la práctica, de tomar decisiones oportunas para aplicar las técnicas que correspondan.

El estímulo que se brinde para que el estudiante identifique la información que recibe con sus intereses, de cara al valor práctico que intuye, es una de las funciones principales del docente, a la cual se le da el nombre de motivación. Si el estudiante no llega a internalizar la información, es imposible que el cerebro la pueda incorporar a sus estructuras organizativas.³²

El objetivo principal del laboratorio odontológico es que el estudiante integre los conocimientos teóricos, plasmados en el programa académico, en el desarrollo de habilidades prácticas, mediante el diseño y elaboración de aparatología ortodóntica, para la prevención e intercepción de maloclusiones en población infantil y adolescente.

Actitud hacia los estudiantes

Es importante considerar que la relación con los docentes y con sus estudiantes es un factor importante que interviene en los resultados académicos. Al respecto Castejón & Pérez (1998) hacen referencia a que el estudiante desea encontrar en el docente tanto una relación afectiva, como didáctica y que ello tiene repercusiones en el rendimiento académico.³³

Así mismo, Cotera (2003), señala que es difícil poder enseñar cuando no hay una buena relación docente-estudiante, ya que, si ésta no se da, el lograr el éxito en el proceso enseñanza aprendizaje será muy difícil (Cotera, 2003:4).³⁴

Por ello es indispensable que, para lograr un aprendizaje significativo, la relación entre el docente y sus estudiantes debe estar basada en la atención, el respeto, la cordialidad, la responsabilidad, el reconocimiento, la intención, la disposición, el

compromiso y el agrado de recibir la educación y de dar la enseñanza; en otras palabras, se hace una nueva sociedad en su conjunto, ya que se establecen acuerdos y ambas partes adquieren un compromiso fundamental: el docente enseña, el estudiante aprende.³⁴

Dicho de otra manera, la relación entre docente y estudiante debe ser una relación liberadora, que se da cuando se comparten conocimientos y herramientas útiles y trascendentes para la vida; un docente puede transmitir a sus estudiantes el amor por la materia que imparte, el amor por la investigación, por el trabajo, por la riqueza de las relaciones de los demás, por la vida y, sobre todo, por el descubrimiento y la construcción de sí mismo.³⁵

En este contexto, el aprendizaje significativo no puede ser transmitido en los salones de clase sí, los docentes no se dan cuenta que sus actitudes son un elemento fundamental en el proceso enseñanza-aprendizaje, dado que el dominio de contenidos y estrategias de aprendizaje es sólo una parte del proceso educativo, que debe ser completado con empatía y respeto entre el facilitador y el aprendiz.³⁶

Con esto nos referimos a la actitud de entrar al aula con una sonrisa, de desplegar humildad, de compartir los conocimientos con calidez considerando las diferencias individuales de aprendizaje de cada estudiante, recurriendo a una anécdota para despertar emociones guardadas sobre sí mismo y la vida, recurriendo a lecturas e imágenes que motivan el trabajo grupal e individual, palabras que exaltan y convidan a la comprensión y a la tolerancia mutua, frente a un imprevisto personal o a la apropiación de un contenido complicado de manejar y aprender dada la individualidad humana.³⁶

También se refieren a que los docentes recurren a reforzadores sociales, a mostrar interés particular por el bienestar de cada estudiante, por sus motivaciones, por sus necesidades de logro, por darles la oportunidad de formarse como profesionistas, entre otros aspectos; simplemente el tratar a los estudiantes como individuos que quedan bajo la responsabilidad del docente en su

participación de formación integral, dejando a un lado actitudes de soberbia e intolerancia en aras de la excelencia académica, recordando que la calidad del docente exige dar al estudiante lo mejor de sí, en la búsqueda permanente del éxito individual y colectivo del grupo. ³⁶

Por otro lado, en diversas ocasiones se han observado docentes que cuentan con una formación y experiencia profesional sobresaliente pero que tienen actitudes negativas ante los estudiantes, que bloquean de manera inmediata cualquier posibilidad de aprendizaje eficaz, como parte de un proceso de común entendimiento y empatía. ³⁶

Por esta razón el rol del docente en el siglo XXI es el de un agente de cambio que entiende, promueve, orienta y logra una comunicación efectiva logrando romper con el diálogo asimétrico, por lo tanto, construir una relación docente-estudiante. ³⁵

El ambiente de trabajo y el entusiasmo por enseñar de los docentes son factores favorables para el laboratorio odontológico dando como resultado un aprendizaje significativo de sus prácticas.

Por todo esto, la motivación e incluso la cercanía de los estudiantes con los docentes del laboratorio depende en gran medida de sus estrategias de enseñanza y los recursos didácticos que utilicen para despertar en los estudiantes el interés y, sobre todo, la atención que demandan cada una de las prácticas que conforman el plan de estudios. ³⁴

Finalmente, se puede decir que los dos sujetos que forman la pareja educativa son los responsables de su buena o mala relación, sin embargo, el docente, como el coordinador del grupo y de los trabajos que en él se realizan, debe de propiciar un ambiente agradable que logren generar una buena relación entre él y sus estudiantes. ³⁴

En conclusión, el docente deberá promover el respeto a las opiniones de otros, fomentar los valores ético-profesionales y personales, así como, impulsar el trabajo en equipo de tipo colaborativo. De esta manera se motiva al estudiante a ser un personaje activo en su proceso enseñanza-aprendizaje.

Metodología de la evaluación

Como parte del proceso enseñanza-aprendizaje, es indispensable hablar de la evaluación ya que dicho proceso refleja los intereses que se establecen en un curso y los frutos manifestados por los estudiantes, a partir de la realización de las actividades propuestas por el docente. ³⁷

La evaluación es un proceso dinámico, continuo y esencial para la educación que permite comprobar el logro de los objetivos propuestos y conductas logradas lo cual rebasa la simple calificación del rendimiento académico. ^{38,39, 40}

Asimismo, la evaluación es un proceso sistemático de recolección, síntesis, análisis e interpretación de datos para determinar la toma de decisiones respecto al objeto de estudio. ⁸

Sabemos que el aprendizaje es inferido, es decir, que no lo observamos de manera directa sino a través de sus productos y resultados. Por lo tanto, el docente es responsable de utilizar técnicas y recursos para valorar los resultados y los productos del aprendizaje en el estudiante. ^{38, 41}

La evaluación no es solo el medio para lograr la aprobación de la asignatura, sino un recurso para medir el proceso de enseñanza-aprendizaje y que a su vez le permita al docente comprobar, en forma objetiva, el cumplimiento de lo establecido en el programa académico (García, 1970).³⁹

Por lo tanto, la evaluación no debe limitarse solo a constatar la memorización de los contenidos del programa académico, sino, que debe asegurar el aprendizaje significativo midiendo las habilidades obtenidas tanto teórico como prácticas. ³⁹

En el laboratorio odontológico las formas de enseñanza y evaluación que los docentes utilizan son importantes para el aprendizaje significativo. ya que tienen como finalidad, la formación de individuos que desarrollen en su pensamiento y su comportamiento, procesos de solución de problemas proporcionándole las herramientas para aplicar su conocimiento, y ponerlo en práctica, y así, alcancen diagnósticos certeros y un tratamiento eficaz de las alteraciones bucodentales. ⁸

En este sentido la evaluación debe ser un proceso integral, donde se pretende averiguar en forma global el nivel de los aprendizajes significativos por los estudiantes y determinar cualitativa y cuantitativamente los conocimientos, teóricos y prácticos adquiridos en las prácticas de laboratorio (Barrovecchio *et al.*, 2001).³⁹

Por lo tanto, el programa académico proporciona un procedimiento de evaluación del aprendizaje el cual propone dividir la evaluación en dos:

Una evaluación diagnóstica por medio de detección de expectativas, identificación de los conocimientos previos para el logro de los objetivos del módulo, mediante una entrevista grupal y un cuestionario de opción múltiple.

Y una evaluación formativa con actividades procedimentales e instrumento de evaluación por medio de una lista de cotejo con los parámetros cuantitativos y cualitativos establecidos en las prácticas programadas, considerando la entrega de prácticas en tiempo y forma.

Dando como resultado una evaluación sumaria en la que se deberán tomar en cuenta puntos como el cumplimiento de los objetivos del programa académico, cumplimiento de las prácticas en tiempo y forma, realización de investigaciones bibliográficas, exposiciones, asistencia, puntualidad y permanencia.³

Por otro lado, el enfoque del proceso formativo centrado en el aprendizaje impone un cambio en la evaluación, buscando superar lo meramente sumativo y estático de lo tradicional, para integrar efectivamente en un proceso 'enseñanza-aprendizaje-evaluación', donde no sólo importa la calificación, sino que implica una evaluación flexible y variada, en función de alcanzar un estándar preestablecido por medio del seguimiento y ajustes del proceso de aprendizaje.⁴²

Si el docente logra centrar más su atención en tratar de comprender qué y cómo están aprendiendo sus estudiantes, en lugar de concentrarse en lo que él debería enseñar, se abre la posibilidad de que la evaluación deje de ser un modo de constatar la memorización de los contenidos del programa para pasar a ser una

herramienta que permita comprender y aportar al proceso enseñanza aprendizaje.²

Conocimientos previos

Para Ausubel (citado por Novak 1982, p. 71) el enlace entre los conocimientos previos y los nuevos, contribuye a lograr lo que él denomina "Aprendizaje significativo", al mencionar que este es un proceso por el que se relaciona, nueva información con algún aspecto ya existente en la estructura cognitiva del estudiante y que es relevante para el aprendizaje que está por conseguir.⁴³

Por lo tanto, el docente no sólo debe proporcionar información, sino ayudar a aprender, y para ello debe tener un buen conocimiento de sus estudiantes: cuáles son sus conocimientos previos, qué son capaces de aprender en un momento determinado, su estilo de aprendizaje, los motivos intrínsecos y extrínsecos que los animan o desalientan, sus hábitos de trabajo, las actitudes y valores que manifiesta frente al estudio concreto de cada tema, entre otros.⁴⁴

Los conocimientos previos son contenidos del sistema de memoria permanente que influye en la adquisición, retención y evocación de nueva información. Por lo que, un nuevo conocimiento se adquiere cuando el estudiante lo analiza, asocia y compara con su experiencia previa en esa área del saber. Es decir, abarcan tanto conocimientos e informaciones sobre el propio como conocimientos que, de manera directa o indirecta, se relacionan o pueden relacionarse con él.^{45, 46}

En otras palabras, los conocimientos previos son construcciones propias de cada individuo, de manera que cada persona los va fabricando mientras interacciona con el medio (personas, objetos, lugares) y de acuerdo con sus experiencias (situaciones sociales, escolares, o personales).⁴⁷

Estos conocimientos no sólo le permiten al estudiante contactar inicialmente con el nuevo contenido, sino que, además, son los fundamentos de la construcción de los nuevos significados. Un aprendizaje es tanto más significativo cuanto más

relaciones coherentes es capaz de establecer el estudiante entre lo que ya conoce, sus conocimientos previos y el nuevo contenido que se le presenta como objeto de aprendizaje. Esto quiere decir, en definitiva, que, contando con la ayuda y guía necesarias, gran parte de la actividad mental constructiva de los estudiantes tiene que consistir en movilizar y actualizar sus conocimientos anteriores para tratar de entender la relación o relaciones que guardan con el nuevo contenido. La posibilidad de establecer estas relaciones determinará el que los significados que construyan sean más o menos significativos, funcionales y estables. ⁴⁶

Por esta razón autores como Bruner, Ausubel y Piaget; consideran que el aprendizaje ocurre cuando se evidencian cambios 'discretos' en el conocimiento, es decir, se producen 'saltos' en lo que el sujeto conocía y el conocimiento 'nuevo' que adquiere cuando la información es almacenada en la memoria a largo plazo de manera sistemática, ordenada, estructurada, es decir, de forma organizada y esto se logra cuando esa información es significativa, o sea, cuando tiene algún valor para el sujeto, bien sea porque es necesario, útil o relevante. ⁴⁴

Por lo tanto, la labor del docente consistiría en diseñar y presentar situaciones de aprendizaje que, considerando las estructuras anteriores que el estudiante dispone, le permitan asimilar y acomodar nuevos significados del objeto de aprendizaje y nuevas operaciones asociadas a él. Por supuesto, esto sería imposible de lograr si el docente no considera los conocimientos previos de los estudiantes, por medio de cuestionarios para mejorarlos, modificarlos o construir nuevos, para luego propiciar aprendizaje significativo. ⁴⁸

En el caso del laboratorio odontológico es indispensable realizar un cuestionario o instrumento exploratorio sobre conocimientos previos, que debe dominar el estudiante, como prerrequisito antes de iniciar el programa con la finalidad de evaluar el conocimiento del estudiante y partir de él lograr de manera acertada un aprendizaje significativo. El programa académico señala que este cuestionario debe abarcar temas de anatomía y embriología de cabeza y cuello, crecimiento y desarrollo óseo, cronología de la erupción, oclusión y materiales de impresión.

Otra de las estrategias de enseñanza empleada en el laboratorio es situar al estudiante frente a problemas reales y contextualizados por medio de casos clínicos. De esta manera se facilita la recuperación de conocimientos previos y el procesamiento de nueva información, dando como resultado un mejoramiento de la organización del saber y un aseguramiento de su permanencia.³²

Por otro lado, el docente también realiza las demostraciones que sean necesarias, para que el estudiante lo imite, y asocie los conocimientos previos con los nuevos conocimientos clínicos, articulando la teoría con la práctica. Se utilizan distintas estrategias didácticas para fomentar el aprendizaje y además se modela el respeto hacia el paciente.⁴⁹

En conclusión, en el proceso del aprendizaje significativo, el estudiante relaciona los conocimientos previos con los aprendizajes que está por conseguir. Cuando el docente presenta una información a un estudiante que no tiene conocimientos previos, el aprendizaje que se produce es un aprendizaje repetitivo.⁷ En esto recae la función de las estrategias de enseñanza y los recursos didácticos que el docente debe emplear para generar los escenarios que lleven a poner a sus estudiantes en situación de aprender.^{18, 32}

Estrategias de aprendizaje

En la actualidad es necesario dar más atención a los procesos de aprendizaje de los estudiantes como respuesta a la demanda social de formar personas capaces y eficaces. Considerando lo referido, el aprendizaje se caracteriza por ser un proceso dinámico, continuo, global, personal y gradual que surge de la experiencia individual.⁵⁰

Por ello, la capacidad para aprender de los individuos es un factor importante para alcanzar logros, tanto individual como colectivo, asimismo en lo académico como en lo personal y profesional.⁵⁰

Aunado a lo comentado, Bruner (2010) menciona que la capacidad para aprender está ligado a factores como la calidad pedagógica y humana del docente, los métodos de enseñanza y las estrategias de aprendizaje empleadas.⁵¹

Monereo (1999) define a las estrategias de aprendizaje como procesos que ayudan a tomar decisiones (conscientes e intencionales) que recuperan, de modo coordinado, los conocimientos y herramientas que se necesitan para cumplir un cierto objetivo o demanda, dependiendo de las características de la situación educativa en que se genere la acción». ⁵²

De esta manera el estudiante deberá ser un personaje activo y competente en el proceso enseñanza aprendizaje donde analice la tarea a desarrollar, las estrategias que serán apropiadas y formar un plan para ejecutarlas con el propósito de lograr su propio aprendizaje.^{50,51}

Las estrategias de aprendizaje no sólo entrenan la capacidad de aprender y resolver problemas, sino que esto en sí mismo implica el desarrollo intelectual del estudiante, la potencialización de sus habilidades.²⁷

Por lo tanto, en el laboratorio odontológico las estrategias de aprendizaje deben enseñarse como parte integrante del plan de estudios, es decir, formar parte de los contenidos de enseñanza dentro de las unidades didácticas, y no en forma aislada y carente de sentido.²⁷

En consecuencia, podemos decir que las estrategias de aprendizaje constituyen actividades conscientes e intencionales que guían las acciones a seguir para alcanzar determinadas metas de aprendizaje. Aunque debemos subrayar, que un rasgo importante de cualquier estrategia es que está bajo el control del estudiante, es decir, a pesar de que ciertos conocimientos pueden memorizarse, el estudiante debería utilizar las estrategias de aprendizaje para lograr un aprendizaje significativo.^{53,54}

Aplicación práctica del conocimiento teórico adquirido (desarrollo de la práctica)

La aplicación práctica del conocimiento teórico se lleva a cabo en el laboratorio odontológico el cual cumple el rol de transformar conceptos teóricos en algo concreto. Es una actividad única, ineludible, irremplazable, irrecuperable e indispensable para lograr los objetivos del programa académico.⁵⁵

En este proceso el estudiante y el docente tienen de igual manera la responsabilidad de llevar a cabo dicha aplicación para llegar a un aprendizaje significativo, relacionando las actividades prácticas con los aspectos teóricos expuestos durante las clases y reconociendo el aporte de cada una de ellas.^{31,55}

La importancia de los laboratorios en la enseñanza de las ciencias de la salud es indiscutible (Terry, 1992). El trabajo práctico en el laboratorio permite al estudiante establecer una conexión real con los conocimientos teóricos que se le han facilitado en el aula. El trabajo en el laboratorio odontológico ofrece además una serie de ventajas que van más allá de los conocimientos propios de una materia. Son un espacio donde el estudiante puede interactuar de una forma más directa con sus compañeros y con el docente.⁵⁶

Una finalidad de las prácticas en los planes de estudios de odontología es complementar e integrar el aprendizaje teórico, mediante el cumplimiento de los objetivos planteados, así como familiarizar a los estudiantes con la manipulación de instrumentos y equipos de uso común en el ejercicio de la odontología.¹⁶

El objetivo principal del laboratorio odontológico es que el estudiante integre los conocimientos teóricos, plasmados en el programa académico, en el desarrollo de habilidades prácticas, mediante el diseño y elaboración de aparatología ortodóntica, para la prevención e intercepción de maloclusiones en población infantil y adolescente.⁵⁷

La adquisición de las habilidades prácticas está relacionada con la psicomotricidad del estudiante, especialmente la motricidad fina, que involucra el dominio de los

músculos pequeños y, por ende, también de los movimientos pequeños, realizados, por lo general, por los dedos, manos y muñecas.²²

Por este motivo en el laboratorio odontológico el docente realizará las demostraciones de las prácticas a realizar haciendo uso de simuladores para acercar al estudiante a la realidad, y el estudiante deberá realizar varias repeticiones de las prácticas con el motivo de desarrollar las habilidades necesarias para cumplir con los objetivos del programa académico.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La pregunta de investigación que guió el presente estudio fue ¿Cuáles son los factores que intervienen en el aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Cirujano Dentista para la adquisición de habilidades en la construcción de aparatología ortodóntica?

OBJETIVO

Identificar los factores que intervienen en el aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Cirujano Dentista para la adquisición de habilidades en la construcción de aparatología ortodóntica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de estudio

Descriptivo, observacional, prolectivo y transversal

Población y muestra

Población

Estudiantes que estaban cursando el segundo año de la Carrera de Cirujano Dentista al momento de realizar la investigación.

Muestra

La muestra se obtuvo de forma aleatoria por conveniencia, constituida por 50 estudiantes inscritos en el 2º año de la carrera en el componente de laboratorio odontológico, los cuales contestaron el cuestionario: "Factores que intervienen en el aprendizaje para la adquisición de habilidades en la elaboración de aparatología ortodóntica", disponible en la página web de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

Criterios de inclusión

- Estudiantes de 2° año inscritos en el componente del laboratorio odontológico del módulo de Estomatología I durante el periodo de aplicación del instrumento.
- Estudiantes que aceptaron contestar el instrumento de recolección de información.

Criterios exclusión

- Estudiantes que no contestaron de forma completa el instrumento.

Variables

Definición y operacionalización

Dimensión	Categorías	Variable	Definición	Nivel de medición	Operacionalización
Estudiantes	Datos generales	Sexo	Características fenotípicas del sujeto	Cualitativa nominal	Masculino Femenino
		Edad	Tiempo de vida que informa el sujeto	Cuantitativa discontinua	Año puntual

		Estado civil	Situación determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio	Cualitativa nominal	Soltero Casado Viudo Divorciado Unión libre
		Situación académica	Situación del estudiante con respecto a los créditos obtenidos por año escolar	Cualitativa nominal	Regular Irregular
	Factores referentes al aprendizaje relacionados con el estudiante	Asistencia	Estar presente físicamente durante la impartición de las clases	Cualitativa ordinal	Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
		Puntualidad	Cuidado para asistir a las clases a la hora convenida.	Cualitativa ordinal	Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
		Conocimientos previos	Información que el estudiante adquirió anteriormente	Cualitativa ordinal	Correcto Incorrecto

		Cumplimiento del programa académico	Cumplir con las actividades, tareas y prácticas establecidas en el programa académico	Cualitativa ordinal	Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
		Estrategias de aprendizaje previas a la realización de las prácticas	Procesos que ayudan a tomar decisiones previas a las actividades de aprendizaje en el laboratorio odontológico para recuperar de modo intencionado los conocimientos	Cualitativa ordinal	Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
		Estrategias de aprendizaje durante la realización de las prácticas	Procesos que ayudan a tomar decisiones durante las actividades de aprendizaje en el laboratorio odontológico para recuperar de modo intencionado los conocimientos	Cualitativa ordinal	Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

		Desarrollo de la práctica conducta docente	Ejecución de actividades, tareas y ejercicios por el docente para que el estudiante alcance los objetivos de la práctica en el laboratorio	Cualitativa ordinal	Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
		Desarrollo de la práctica conducta del estudiante	Ejecución de actividades, tareas y ejercicios por el estudiante requeridos para alcanzar los objetivos de la práctica en el laboratorio	Cualitativa ordinal	Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
Docentes	Factores que intervienen en la enseñanza en cuanto a la actividad docente	Asistencia	Estar presente para la impartición de las clases programadas	Cualitativa ordinal	Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

		Puntualidad	Llegar a impartir las clases a la hora convenida	Cualitativa ordinal	Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
		Cumplimiento del programa académico	Cumplir en su totalidad con los objetivos, contenidos y actividades establecidos en el programa académico a impartir	Cualitativa ordinal	Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
		Recursos didácticos	Utilización de material específico de apoyo durante el proceso enseñanza aprendizaje	Cualitativa ordinal	Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
		Estrategias de enseñanza	Desarrollo de acciones planificadas con el fin de alcanzar los objetivos de aprendizaje	Cualitativa ordinal	Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

		Vinculación teoría práctica	Aplicación de estrategias para la asociación de los conocimientos teóricos impartidos en la formación y su aplicación práctica	Cualitativa ordinal	Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
		Actitud hacia los estudiantes	Comportamiento que muestra el docente hacia los estudiantes.	Cualitativa ordinal	Buena Regular Mala
		Metodología de evaluación	Apego a los principios, normas o ideas de valoración en relación con los cuales se emite una calificación	Cualitativa ordinal	Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

Técnica

Se aplicó un cuestionario en línea a través de la plataforma Survey Monkey, constituido de 158 ítems estructurados tipo escala Likert, el cual se validó a través de juicio de expertos y pilotaje, con la participación de 5 docentes y una población escolar de 20 estudiantes, respectivamente. El instrumento se dividió dos dimensiones y tres categorías de análisis:

Dimensiones

- A. Estudiante

- B. Docente

Categorías

- I **Datos generales.** Incluye las variables de edad, sexo, estado civil y situación académica de la población de estudio

- II **Factores que intervienen en la enseñanza en cuanto a la actividad docente.** Incluye las variables: asistencia (2 ítems), puntualidad (3 ítems), cumplimiento del programa académico (4 ítems), recursos didácticos (5 ítems), estrategias de enseñanza (17 ítems), vinculación teoría-práctica (6 ítems), actitud hacia los estudiantes (16 ítems), metodología de evaluación (18 ítems).

III Factores referentes al aprendizaje relacionados con el estudiante.

Incluyendo las siguientes variables: asistencia (3 ítems), puntualidad (3 ítems), conocimientos previos (28 ítems), cumplimiento del programa académico (9 ítems), estrategias de aprendizaje previas a la realización de la práctica (17 ítems), estrategias de aprendizaje durante la realización de la práctica (8 ítems), desarrollo de las prácticas conducta docente (10 ítems), desarrollo de las prácticas conducta del estudiante (9 ítems).

Diseño estadístico

El análisis de resultados se realizó a través de elementos de estadística descriptiva mediante el uso del paquete estadístico SPSS 20.0, en el que se identificaron media, mediana, desviación estándar.

Los resultados se agruparon por porcentajes, y se presentan en gráficos y cuadros.

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se presentan los resultados obtenidos de las variables analizadas las cuales se clasificaron en dos dimensiones (estudiantes y docente) y tres categorías: datos generales de la población, factores referentes al aprendizaje relacionados con el estudiante y factores que intervienen en la enseñanza en cuanto a la actividad docente.

Dimensión: estudiantes

I. Datos generales

Los datos generales de la población de estudio en las variables de edad, sexo, estado civil y situación académica se comportaron de la siguiente manera:

I.1. Edad

El promedio de edad de los estudiantes inscritos en el componente de laboratorio odontológico oscila en 20.4 años, la mediana es de 20; lo cual nos indica que aproximadamente el 50%, de los estudiantes analizados tiene 20 años o menos, desviados en promedio de la media por 1.459 según la desviación estándar. (Gráfica 1)

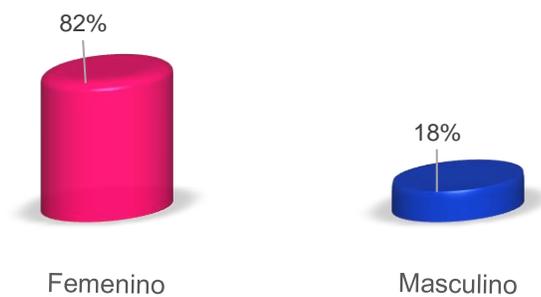
Gráfica 1. Edad de la población en estudio



I.2. Sexo

En este rubro, el 82% de la población en estudio corresponde al sexo femenino y el 18%, al masculino. Se evidencia que la población de mujeres es 4.5 veces mayor que la de hombres. (Gráfica 2)

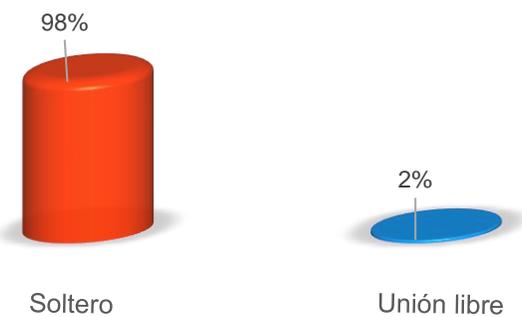
Gráfica 2. Sexo de la población en estudio



I.3. Estado civil

El 98%, del total de la muestra es soltera, y, el 2%, se encuentra en unión libre. Esta situación representa una ventaja para el estudiante ya que puede dedicar el 100% de su tiempo al estudio. (Gráfica 3)

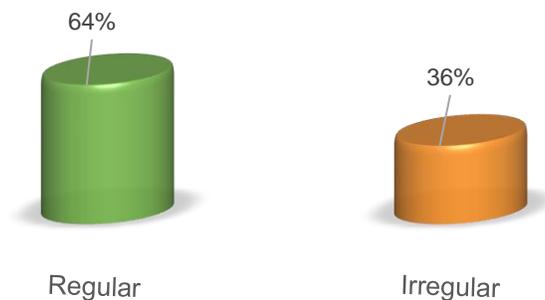
Gráfica 3. Estado civil de la población en estudio



I.4. Situación académica

Con respecto a la situación académica de los estudiantes pertenecientes a la población en estudio, se observa que el 64%, del total de la muestra son estudiantes regulares, mientras que el 36%, es irregular; de los cuales, el 39% reprobó el módulo de Sistema Estomatognático del primer año de la carrera; sin duda una desventaja ya que en este módulo aporta conocimientos básicos necesarios para el desarrollo de actividades clínicas en los próximos años escolares. (Gráfica 4)

Gráfica 4. Situación académica de la población en estudio



II Factores referentes al aprendizaje relacionados con el estudiante

II.1 Asistencia del estudiante

Con respecto a la variable de asistencia los estudiantes consideran que, el 58%, de ellos asiste con regularidad a clases; el 52%, responde que avisa con anticipación su ausencia a clases; el 52%, justifica su ausencia a clases. Cabe

señalar, que 42% de estudiantes no asiste con regularidad a clases lo cual es preocupante, debido a que repercute directamente en el aprendizaje y abordaje de los contenidos temáticos correspondientes al programa académico y por consiguiente a la adquisición de habilidades y destrezas para la construcción de aparatología ortodóntica provocando vacíos de conocimiento y por ende reprobación. (Gráfica 5)

Gráfica 5. Asistencia del estudiante



II.2 Puntualidad del estudiante

Con respecto a la dimensión del estudiante en la variable de puntualidad la población muestra dice que el 36%, llega puntual a clases; y el 82%, mencionan que cumple con el horario establecido de término de las clases.

El hecho de que el estudiante no respete el horario asignado repercute directamente en el tiempo efectivo de clase y en la adquisición del conocimiento plasmado en el contenido temático, ya que, no cumple de manera eficaz las actividades de aprendizaje programadas para la adquisición de las habilidades psicomotoras indispensables en las prácticas en el laboratorio; lo que impacta en la calidad de su formación. (Gráfica 6)

Gráfica 6. Puntualidad del estudiante



II.3 Conocimientos previos

Con respecto a este rubro los estudiantes consideran que su conocimiento acerca de temas como son: Anatomía de cabeza y cuello es del 69%, Embriología de cabeza y cuello el 76%; Crecimiento y desarrollo solo el 57%; Erupción y cronología de la erupción el 56%; Oclusión de la dentición temporal y permanente 73%; sobre los auxiliares para el diagnóstico de las maloclusiones el 71% y Manejo de materiales de impresión el 74%, los cuales son conocimientos básicos necesarios para el desarrollo de las prácticas del laboratorio así como actividades clínicas en la formación profesional.

Los resultados fluctúan entre 50% a 70% lo que marca una deficiencia de conocimientos previos, los cuales son un andamiaje para el diagnóstico y elaboración en casos clínicos. Tal es el caso del contenido temático de crecimiento y desarrollo, así como, la cronología de dentición temporal y permanente los cuales obtuvieron el menor porcentaje de los conocimientos previos evaluados, lo cual es preocupante ya que; son conocimientos indispensables para establecer el tipo de aparatología ortodóntica pertinente. (Cuadro 1)

Cuadro 1. Conocimientos previos			
Conocimientos previos	Pregunta	Porcentaje	Total
Anatomía de cabeza y cuello	<i>Músculos de la masticación</i>	94%	69.3%
	<i>Funciones de la lengua</i>	70%	
	<i>Músculos periorales</i>	74%	
	<i>Componentes del periodonto</i>	84%	
	<i>Funciones del periodonto</i>	70%	
	<i>Funciones del Sistema estomatognático</i>	24%	
Embriología de cabeza y cuello	<i>Desarrollo intrauterino de los órganos dentales</i>	72%	76%
	<i>Estadios de la odontogénesis</i>	80%	
Crecimiento y desarrollo	<i>La teoría de crecimiento de la matriz funcional</i>	52%	57.3%
	<i>Células que intervienen en el proceso de resorción ósea</i>	70%	
	<i>Arco branquial del que se originan los músculos de la masticación</i>	50%	
Erupción y cronología de la dentición temporal y permanente	<i>Edad en que erupcionan los dientes 71 y 81</i>	52%	56.5%
	<i>Edad en que erupcionan los dientes 55 y 65</i>	54%	
	<i>Edad en que erupcionan los dientes 31 y 41</i>	60%	
	<i>Edad en que erupcionan los dientes 16 y 26</i>	60%	
Oclusión de la dentición temporal y permanente	<i>Se denomina la posición de máxima intercuspidadación dental a la oclusión fisiológica</i>	56%	73%
	<i>Relación distal de los según molares temporales en oclusión</i>	64%	
	<i>El arco que se caracteriza por ausencia de espacios o diastemas de acuerdo con Baume</i>	70%	
	<i>Espacio que se encuentra entre los caninos y primero molares inferiores</i>	78%	
	<i>Distancia en milímetros que los dientes</i>	62%	

	<i>anteriores superiores cubren o se extienden sobre los dientes anteriores inferiores</i>		
	<i>Relación molar donde la cúspide mesiobucal del primer molar superior ocluye con el surco mesiovestibular del primer molar inferior</i>	92%	
	<i>La clasificación molar en la que existen dos variantes de la relación anterior, de acuerdo con Angle</i>	82%	
	<i>Relación molar donde la cúspide mesiobucal del primer molar superior ocluye más posterior que el surco bucal del primer molar inferior</i>	80%	
Auxiliares para el diagnóstico de las maloclusiones	<i>Los auxiliares de diagnóstico que se emplean para las maloclusiones</i>	86%	71%
	<i>Los planos de referencia en los que se realiza el análisis de modelos</i>	56%	
Manejo de materiales de impresión	<i>Los registros de las relaciones dentales intermaxilares elaborados en yeso que permiten realizar el examen estático de la oclusión</i>	94%	74.6%
	<i>Los registros de las relaciones dentales intermaxilares elaborados en yeso en los que se elaboran aparatologías o prótesis usadas por el paciente</i>	90%	
	<i>Tipo de yeso que se emplea en modelos de estudio, encerados y modelos iniciales de prótesis totales</i>	40%	

II.4 Cumplimiento del programa académico

Con respecto al rubro de cumplimiento del programa académico la población muestra considera que el 48% de los estudiantes conoce los objetivos de aprendizaje del laboratorio; el 56% conoce las habilidades y destrezas que se desarrollan durante las prácticas de laboratorio; el 52% conoce el contenido

temático del programa académico de laboratorio; el 58% conoce los criterios de evaluación para las prácticas de laboratorio y solo el 58% conoce los lineamientos de aprobación del módulo.

Asimismo, el 56% de los estudiantes considera acorde los criterios de evaluación con la nota obtenida; el 74% cumple con los requisitos para ser evaluado; y solo el 52% cumple en tiempo y forma las tareas solicitadas.

El que exista un aproximado del 40% de estudiantes que no conozca los contenidos y criterios del programa académico es preocupante, ya que ello repercute directamente en el abordaje de los contenidos, en su totalidad, y profundidad, así como el cumplimiento de objetivos y criterios establecidos en el módulo de estomatología I. (Cuadro 2)

Cuadro 2. Cumplimiento del programa académico	
Cumplimiento del programa académico	Porcentaje
<i>Conoce los objetivos de aprendizaje del laboratorio</i>	48%
<i>Conoce las habilidades y destrezas que se desarrollan durante las prácticas de laboratorio</i>	56%
<i>Conoce el contenido temático del programa académico de laboratorio</i>	52%
<i>Conoce los criterios de evaluación para las prácticas de laboratorio</i>	58%
<i>Conoce los lineamientos de aprobación del módulo</i>	58%
<i>Considera acorde los criterios de evaluación con la nota obtenida</i>	56%
<i>Cumple con los requisitos para ser evaluado</i>	74%
<i>Cumple en tiempo y forma las tareas solicitadas</i>	52%

II.5 Estrategias de aprendizaje previas a la realización de las prácticas

Con respecto a este rubro los estudiantes consideran que el 26%, emplea estrategias cognitivas; el 34%, utiliza estrategias metacognitivas y el 40%, aplica estrategias de apoyo previas a la realización de las prácticas.

El bajo porcentaje observado en las estrategias de aprendizaje previas a la realización de las prácticas, es evidencia de que el estudiante presenta deficiencias al planear y desarrollar estrategias de estudio apropiadas para recuperar los conocimientos previos y vincularlos con la nueva información; puesto que, solamente emplea algunas estrategias orientadas a la síntesis del tema, mapas conceptuales, elaboración de figuras, gráficos y en el mejor de los casos consulta diferentes fuentes de información. Lo que representa que no todos los estudiantes cuentan con estrategias de aprendizaje (Cuadro 3)

Cuadro 3. Estrategias de aprendizaje previas a la realización de las prácticas			
Categoría	Estrategias de aprendizaje	Porcentaje	Total
Estrategias cognitivas	<i>Realiza una síntesis del tema estudiado para facilitarte la elaboración de las prácticas</i>	40%	26.4%
	<i>Cuando estudia hace figuras, gráficos para representar las relaciones entre ideas fundamentales</i>	40%	
	<i>Durante el estudio diseño de mapas conceptuales para relacionar los conceptos de un tema</i>	26%	
	<i>Elabora fichas bibliográficas</i>	14%	
	<i>Elabora fichas de contenido</i>	12%	
Estrategias metacognitivas	<i>Realiza una exploración del tema en general antes de concentrarte a estudiar</i>	32%	34.5%
	<i>Comprende con claridad el contenido de las prácticas</i>	34%	
	<i>Relaciona el tema que estoy estudiando con otros que ha estudiado</i>	34%	
	<i>Consulta el diccionario cada vez que no entiende un término o tiene dudas de cómo se escribe</i>	38%	
Estrategias de apoyo	<i>Dispone del material necesario para estudiar</i>	56%	40.5%
	<i>Se informa o busca diferentes fuentes de información para elaborar una práctica</i>	54%	
	<i>Maneja de diferentes fuentes de información científica</i>	24%	
	<i>Logra concentrarse</i>	28%	

II.6 Estrategias de aprendizaje durante a la realización de las prácticas

Con respecto a este rubro los estudiantes emplean el 26%, estrategias cognitivas; el 47%, estrategias metacognitivas y 52%, estrategias de apoyo durante la realización de la práctica. (Cuadro 4)

Las estrategias de aprendizaje durante la realización de la práctica del laboratorio odontológico contribuyen al desarrollo de habilidades psicomotrices del estudiante, por medio de actividades de aprendizaje conscientes que recuperan y vinculan el aprendizaje teórico-práctico a través de los recursos didácticos empleados por el docente.

El bajo porcentaje obtenido, indica que el estudiante se enfoca a aprender la técnica por la técnica misma, lo cual es evidente que existe una falta de razonamiento, promoción y desarrollo del aprendizaje significativo, enfocándose solo a las habilidades prácticas-técnicas.

Cuadro 4. Estrategias de aprendizaje durante la realización de las prácticas			
Categoría	Estrategias de aprendizaje	Porcentaje	Total
Estrategias cognitivas	<i>Durante la práctica realiza esquemas o mapas conceptuales de la misma</i>	14%	26%
	<i>Utiliza diagramas como apoyo en la adquisición de la información</i>	30%	
	<i>Utiliza cuadros sinópticos para hacer comparaciones</i>	16%	
	<i>Realiza resúmenes para facilitar los repasos de los temas abordados</i>	44%	
Estrategias metacognitivas	<i>Comprende con claridad el contenido que se aporta en el laboratorio</i>	46%	47%
	<i>Distingue el tema central o principal de cada práctica</i>	54%	
	<i>Para realizar una práctica considera el contenido temático, diseño y elaboro el aparato de ortodoncia</i>	56%	
	<i>Debate ideas o información actualizada con los compañeros</i>	32%	

Estrategias de apoyo	<i>Acude con los docentes cuando tiene dudas en el diseño o elaboración de las prácticas</i>	60%	52%
	<i>Al realizar un ejercicio me preocupo de su presentación y orden</i>	52%	
	<i>Toma apuntes durante la clase</i>	44%	

II.7 Desarrollo de la práctica (actividad estudiante)

Con respecto al desarrollo de la práctica los estudiantes consideran que el 64%, reconoce las características del instrumental; el 46%, realizó trabajo en equipo; el 42%, realizó trabajo colaborativo; el 50%, aclaró sus dudas con el docente; el 52% tiene la suficiente comunicación con el docente; el 74%, tenía el material necesario; el 46%, considera que es suficiente una demostración por parte del docente para el desarrollo de las prácticas; el 60%, considera que el uso de simuladores contribuye para entender el desarrollo de las prácticas; el 34%, considera que 5 ejercicios son suficientes para el dominio de la técnica y adquisición de habilidades motoras; el 84%, realizó las prácticas sin atención personalizada.

La participación del estudiante en su proceso de formación es determinante, los datos obtenidos muestran que más del 50%, considera importante interactuar con el docente durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, para el logro del dominio de la técnica y adquisición de habilidades psicomotrices, especialmente la motricidad fina, de ahí la importancia de que el estudiante comprenda y realice las actividades de aprendizaje programadas; de igual forma contar con los conocimientos previos y el material e instrumental necesario para la realización de la práctica. (Cuadro 5)

Cuadro 5. Desarrollo de las práctica (actividad estudiante)	
Desarrollo de las prácticas conducta del estudiante	Porcentaje
<i>Reconoce las características del instrumental</i>	64%
<i>Realizo trabajo en equipo</i>	46%
<i>Realizó un trabajo colaborativo</i>	42%
<i>Aclaró sus dudas con el docente</i>	50%
<i>Tiene la suficiente comunicación con el docente</i>	52%
<i>Considera que es suficiente una demostración por parte del docente</i>	46%
<i>Considera que el uso de simuladores contribuye para entender el desarrollo de las prácticas</i>	60%
<i>Considera 5 ejercicios para el dominio de la técnica y adquisición de habilidades motoras</i>	34%
<i>Realizó las prácticas sin atención personalizada</i>	84%

Dimensión: docentes

I. Factores que intervienen en la enseñanza en cuanto a la actividad docente

1.Asistencia

Con respecto a la asistencia, el 68% de los estudiantes mencionó que los docentes asisten con regularidad a sus clases. Por otra parte, el 70% mencionó que los docentes avisan con anticipación sus inasistencias.

En este sentido, el que exista un aproximado del 30% de docentes que no asiste con regularidad a sus clases es preocupante, independientemente de si avisan o

no de su inasistencia, ya que ello repercute directamente en el no abordaje en su totalidad, ni en profundidad, de los contenidos establecidos en los programas académicos, lo que se hace manifiesto en la calidad de la formación recibida. (Gráfica 7).

Gráfica 7: Asistencia docente



2. Puntualidad

Con respecto a este rubro, sólo el 24% de los estudiantes mencionó que el docente llega puntual a las clases. En cuanto a la variable inicio de clases, el 38%, de los estudiantes externó que el docente inicia las clases a la hora indicada. Y finalmente, el 2%, mencionó que el docente respeta el horario asignado para la impartición de la clase.

El no respetar el horario asignado repercute directamente en el tiempo efectivo de clase y el abordaje del contenido temático ya que, no se cumple de manera eficaz el cronograma de actividades de aprendizaje programadas para la adquisición de las habilidades psicomotoras indispensables para las prácticas en el laboratorio odontológico. (Gráfica 8).

Gráfica 8: Puntualidad del docente

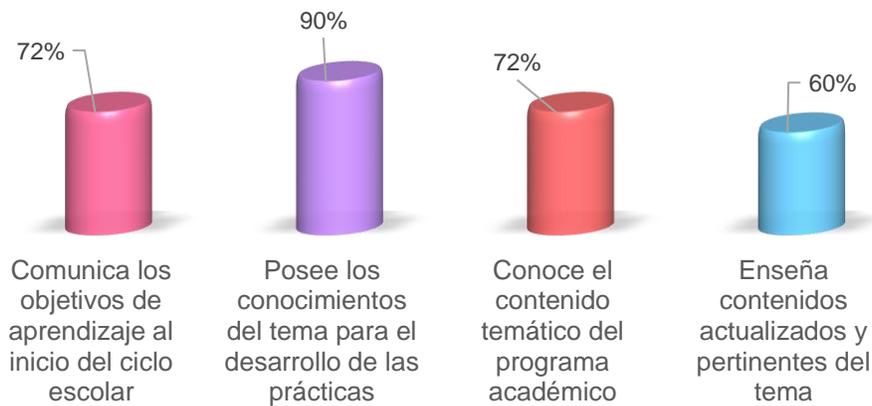


3. Cumplimiento del programa académico

Se puede observar con respecto a esta variable que los docentes, desde la perspectiva de los estudiantes, sólo en el 72% comunica los objetivos de aprendizaje al inicio del ciclo escolar; el 90% posee los conocimientos del tema para el desarrollo de las prácticas del laboratorio; el 72% conoce el contenido temático del programa académico; y, solo el 60% imparte conocimientos pertinentes y se mantiene actualizado.

El programa académico es una secuencia lógica y estructurada de los contenidos temáticos que deben abordarse en cada módulo, por lo tanto, la deficiencia en el abordaje de este contenido impacta directamente en el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje y por ende la vinculación teoría-práctica. (Gráfica 9)

Gráfica 9: Cumplimiento del programa académico por parte del docente



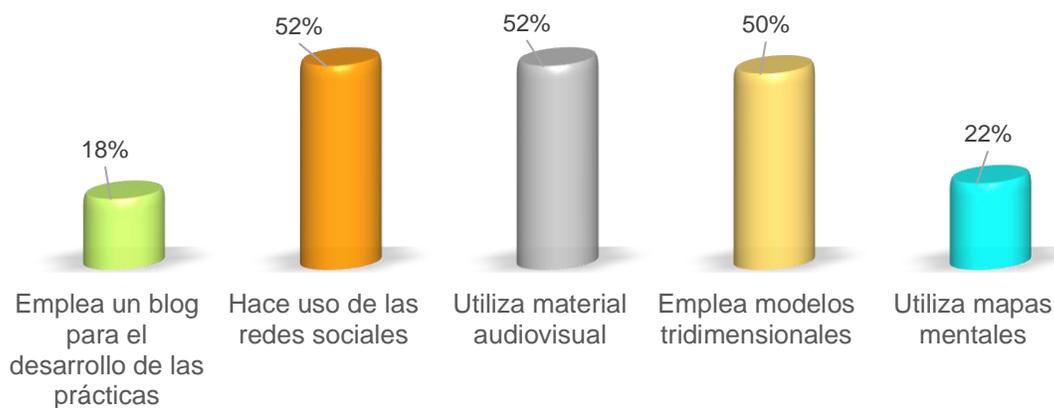
4. Recursos didácticos

Con respecto a este rubro los estudiantes consideran que el 18% de los docentes emplea el uso de blogs con información del desarrollo de las prácticas de laboratorio; el 52% hace uso de las redes sociales para facilitar la comunicación y resolución de dudas con los estudiantes, abriendo un canal de comunicación externo al salón de clases y aprovechando la versatilidad académica de las redes sociales.

Asimismo, consideran que el 52% de los docentes utiliza material audiovisual como apoyo en el desarrollo de las prácticas de laboratorio; el 50% emplea modelos tridimensionales para ejemplificar el desarrollo de las prácticas y el 22% utiliza mapas mentales para explicar el contenido temático de la práctica de laboratorio.

Los recursos didácticos favorecen el proceso de enseñanza aprendizaje y facilitan la comprensión de la teoría, por lo que no usarlos o no utilizar las nuevas tecnologías o innovaciones repercuten directamente en la obtención del aprendizaje significativo y dificultan la relación teoría práctica. (Gráfica 10)

Gráfica 10: Utilización de recursos didácticos por parte del docente



5. Estrategias de enseñanza

Con respecto a las estrategias de enseñanza, los estudiantes consideran que, solo el 36%, de los docentes hace uso de estrategias *preinstruccionales*; el 62%, utiliza estrategias *coinstruccionales* y el 50% emplea estrategias *posinstruccionales*. Así mismo, el que aproximadamente el 64% de los docentes no utiliza estrategias que preparen y prevengan a los estudiantes con relación a qué y cómo aprender con antelación a las prácticas de laboratorio, es alarmante, ya que no les permite ubicarse en el contexto del aprendizaje pertinente ni asociar los conocimientos previos.

El bajo porcentaje en el uso de estrategias de enseñanza es derivado de un uso repetitivo de recursos didácticos, afectando el proceso enseñanza aprendizaje, ya que, no se prepara al estudiante con relación a qué y cómo aprender. (Cuadro 6)

Cuadro 6. Utilización de estrategias de enseñanza por parte del docente

Categoría	Estrategias de enseñanza	Porcentaje	Promedio
Estrategias preinstruccionales	<i>Las lecturas propuestas por el docente son adecuadas para el desarrollo de las prácticas de laboratorio</i>	62%	36%
	<i>Proporciona links para la búsqueda de información científica que apoyaran al desarrollo de las prácticas de laboratorio</i>	42%	
	<i>Emplea el método de lluvia de ideas para recuperar la información para el desarrollo de las prácticas de laboratorio</i>	26%	
	<i>Considera la iniciativa autodidacta para el desarrollo de las competencias en el laboratorio</i>	14%	
Estrategias coinstruccionales	<i>Motiva la investigación bibliográfica para el desarrollo de las prácticas de laboratorio</i>	72%	62%
	<i>Estimula el autoaprendizaje para el logro de los objetivos del módulo</i>	60%	
	<i>Estimula la participación en clase</i>	56%	
	<i>Promueve el trabajo en equipo</i>	60%	
	<i>Proporciona instrucciones claras en la asignación de trabajos y tareas</i>	68%	
	<i>Explica las veces que sea necesario los conceptos que sean difíciles de entender</i>	66%	
	<i>Motiva el interés por los contenidos del módulo</i>	66%	
<i>Motiva a los estudiantes a la discusión y análisis de los contenidos</i>	52%		

Estrategias posinstruccionales	<i>Promueve el pensamiento crítico y reflexivo</i>	54%	50%
	<i>Resuelve las dudas del tema adecuadamente</i>	60%	
	<i>Brinda apoyo en la adquisición nuevos contenidos</i>	66%	

6. Vinculación teoría-práctica

Con respecto a la vinculación teoría-práctica la población muestra considera que solo el 46% de los docentes plantea casos clínicos para vincular el desarrollo de la práctica del laboratorio odontológico con la clínica; sólo el 42% realiza discusión de casos clínicos para la orientación y diseño de aparatos de ortodoncia; solo el 52% contribuye a que el estudiante realice investigación bibliográfica documentada que sustente las prácticas de laboratorio y solo el 58% coadyuva a la resolución de casos clínicos.

En este sentido cabe resaltar, que el objetivo principal del aprendizaje en el laboratorio odontológico es que el estudiante integre los conocimientos teórico-prácticos, plasmados en el programa académico, para el desarrollo de habilidades prácticas mediante la elaboración de aparatología ortodóntica. Por lo que es preocupante que solo el 60% de los docentes utilicen estrategias de enseñanza que favorezcan la vinculación teoría práctica en el laboratorio de Estomatología I. (Gráfica 11)

Gráfica 11. Vinculación teoría-práctica



7. Actitud hacia los estudiantes

Con respecto a este rubro la población encuestada considera que la actitud de los docentes hacia los estudiantes es: respetuosa, 82%; responsable con sus funciones, y, amable, 72%; con la disposición para aclarar las preguntas, lo mismo que tener una actitud abierta al diálogo, 68%; considera las opiniones de los estudiantes, 66%; transmite valores que contribuyen al desarrollo, 64%; muestra interés por los problemas de aprendizaje y promueve el compañerismo, 64%; muestra empatía hacia los estudiantes, 54%; y, atiende a los estudiantes fuera del horario de clases, 48%.

La manera en que el docente se relaciona con el estudiante es a través de una comunicación abierta y plural lo que propicia, armonía durante el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, fomentando el respeto y los valores, así como, un ambiente agradable lo que motiva al estudiante al desarrollo de sus actividades de aprendizaje. Creando un vínculo académico confiable entre el docente y los estudiantes, logrando así un aprendizaje significativo. (Cuadro 7)

Cuadro 7. Actitud docente hacia los estudiantes	
Actitud	Porcentaje
<i>Asesora a los estudiantes fuera del horario de la clase</i>	48%
<i>Muestra disposición para aclarar las preguntas que los estudiantes tienen</i>	68%
<i>Muestra interés por los problemas de aprendizaje de los estudiantes</i>	62%
<i>Es respetuoso con los estudiantes</i>	82%
<i>Muestra respeto hacia los otros docentes de laboratorio</i>	82%
<i>Muestra amabilidad hacia los estudiantes</i>	72%
<i>Considera las opiniones de los estudiantes</i>	66%
<i>Es responsable con sus funciones</i>	72%
<i>Transmite valores que contribuyen al desarrollo de los estudiantes</i>	64%
<i>Muestra una actitud abierta al diálogo con los estudiantes</i>	68%
<i>Muestra empatía hacia los estudiantes</i>	58%
<i>Promueve el compañerismo</i>	62%

8. Metodología de la evaluación

Con respecto a la metodología de la evaluación, los estudiantes consideran que solo el 60% de los docentes emplea evaluación diagnóstica (diversos instrumentos, criterios de evaluación previos, ejemplifica, entre otros); sin embargo aún un 40% no la realiza, lo que limita identificar los vacíos de conocimiento en los estudiantes, así como establecer las estrategias de aprendizaje pertinentes para

lograr en conjunto los objetivos planteados en el programa académico, además de la correcta vinculación teoría-práctica y la integración de nuevos conocimientos.

Con relación a la evaluación formativa, solo el 46% de los docentes lleva a cabo evaluaciones periódicas que le permiten observar las habilidades y destrezas adquiridas en los estudiantes, así como; los avances y deficiencias durante el proceso de aprendizaje, y por ende realizar una retroalimentación oportuna y eficaz; no obstante, cabe resaltar que un 54% de los docentes no considera la evaluación como un proceso.

Los resultados muestran que el 64% de los docentes hace uso de la evaluación sumativa, la cual, permite modificar el concepto de lo cuantitativo ya que, recupera todos los elementos de la evaluación que le permiten medir el proceso de enseñanza-aprendizaje y a su vez, comprobar, de forma objetiva, el cumplimiento de las actividades de enseñanza-aprendizaje en el programa académico, sin embargo, el 36% de los docentes no realiza evaluación diagnóstica ni evaluación formativa; lo cual limita el concepto de evaluación como proceso. (Cuadro 8)

Cuadro 8. Metodología de evaluación			
Categoría	Metodología	Porcentaje	Promedio
Evaluación diagnóstica	<i>Realiza evaluación inicial para precisar los conocimientos previos del estudiante</i>	50%	60%
	<i>Utiliza como ejemplo los trabajos elaborados para explicar los criterios que considera para evaluar</i>	53%	
	<i>Emplea diversos instrumentos de evaluación</i>	60%	
	<i>Establece y comunica con claridad los criterios de evaluación a los estudiantes</i>	63%	
	<i>Informa a los estudiantes sobre los métodos de evaluación</i>	76%	

Evaluación formativa	<i>Califica objetivamente de acuerdo con el rendimiento del estudiante</i>	58%	46%
	<i>Emplea los resultados de las evaluaciones para revisar los temas que no se han entendido</i>	34%	
	<i>Evalúa habilidades y destrezas psicomotrices</i>	42%	
	<i>Promueve la autoevaluación entre los estudiantes</i>	38%	
	<i>Evalúa los valores del estudiante</i>	53%	
	<i>Evalúa las actitudes del estudiante</i>	52%	
Evaluación sumativa	<i>Evalúa el aprendizaje memorístico</i>	64%	64%
	<i>Emplea diferentes instrumentos para la evaluación del aprendizaje del estudiante</i>	63%	
	<i>Comenta con los estudiantes los resultados de la calificación final</i>	59%	
	<i>Evalúa el aprendizaje de acuerdo con los objetivos establecidos</i>	70%	

9. Desarrollo de la práctica (actividad docente)

Con respecto al desarrollo de la práctica los estudiantes consideran que el 84%, muestra paso a paso la técnica para el doblado de alambre; el 56%, utiliza esquemas en el desarrollo de la técnica para el doblado de alambre; el 14%, se apoya en videos para mostrar la técnica; el 62%, vincula la teoría, el método y la técnica en la práctica de doblado de alambre; el 52%, solicita un ejercicio previo para el desarrollo de la técnica; 50%, solicita una tarea extra para el dominio de la técnica; el 64%, realiza una mesa clínica para mostrar los diversos componentes del aparato de ortodoncia; el 64%, explica la importancia del contenido temático; el 66%, considera que el tiempo asignado para las prácticas es el adecuado; el 34%, con frecuencia el docente intervino durante el desarrollo de las prácticas.

Evidentemente los resultados obtenidos muestran que las actividades de aprendizaje promovidas por el docente durante el desarrollo de la práctica son esenciales ya que, el 50% vincula la teoría, el método y la técnica; apoyado en estrategias didácticas que permiten la adquisición del conocimiento teórico-práctico. (Cuadro 9)

Cuadro 9. Desarrollo de las prácticas (actividades de enseñanza del docente)	
Desarrollo de las prácticas conducta docente	Porcentaje
<i>Muestra paso a paso la técnica</i>	84%
<i>Utiliza esquemas en el desarrollo de las prácticas</i>	56%
<i>Se apoya en videos para mostrar la técnica</i>	14%
<i>Vincula la teoría, el método y la técnica</i>	62%
<i>Solicita un ejercicio previo para el desarrollo de la técnica</i>	52%
<i>Solicita una tarea extra para el dominio de la técnica</i>	50%
<i>Realiza una mesa clínica</i>	64%
<i>Explica la importancia del contenido temático</i>	64%
<i>El tiempo asignado para las prácticas es el adecuado</i>	66%
<i>Con frecuencia el docente intervino durante el desarrollo de las prácticas</i>	34%

Evaluación de las dimensiones estudiante y docente

Para evaluar las dimensiones correspondientes a los factores que intervienen en la enseñanza en cuanto a la actividad docente y, por último; factores referentes al aprendizaje relacionados con el estudiante, se estableció una escala de valor para determinar su nivel de cumplimiento o calidad, en donde los valores obtenidos (%) por cada variable se evalúan a partir de la siguiente escala: de 0% a 59%, el valor es malo; de 60% a 79%, el valor es regular; y, de 80% a 100%, el valor es bueno. (Cuadro 10)

CUADRO 10. CALIDAD O CUMPLIMIENTO DE LA FUNCIÓN DOCENTE			
Nivel	Mala (o)	Regular	Buena (o)
% de respuestas	0% a 59%	60% a 79%	80% a 100%

Lo anterior responde a la necesidad de establecer que la función del docente, más allá de un resultado, tiene un impacto, como consecuencia, en la calidad de la formación de los estudiantes.

En este sentido, la escala que se estableció para evaluar los resultados de la función docente y del estudiante también, es para determinar un nivel de calidad o cumplimiento de dicha función.

I. Evaluación de la dimensión estudiante (Cuadro 11)

Con base a la metodología propuesta se hace el análisis e interpretación de la dimensión estudiante, en la cual se estableció una escala de valor para determinar su nivel de cumplimiento o calidad de cada variable; los valores obtenidos se

evalúan de: 0% a 59% como un valor malo; de 60% a 79% el valor es regular; y, de 80% a 100% el valor es bueno.

Con respecto a la variable de **asistencia** del estudiante, se determinó un nivel de cumplimiento malo, y la **puntualidad** se encuentra en un valor regular lo cual nos indica que el estudiante asiste con irregularidad y no acude en el horario establecido, lo que propicia que el estudiante no tenga la oportunidad de abordar los contenidos temáticos de manera secuenciada, repercutiendo en vacíos de conocimiento; lo cual afecta en la adquisición de habilidades y destrezas para el desarrollo de las prácticas en el laboratorio odontológico.

En cuanto a la valoración de los **conocimientos previos**, se obtiene un valor regular, lo que implica que hay dificultad directamente en la comprensión de nueva información y conocimiento; ya que, al no contar con los conocimientos previos el estudiante no logra asimilar ni relacionar nuevos significados.

Con relación al **cumplimiento del programa académico** el valor obtenido es malo, lo que indica que el estudiante no conoce ni cumple satisfactoriamente con los objetivos aprendizaje, así como, no cuenta con los criterios de evaluación; lo que repercute en el abordaje de los contenidos temáticos, como directriz para la adquisición de habilidades y destrezas para el desarrollo de las prácticas en el laboratorio odontológico.

Con respecto a las **estrategias de aprendizaje previas y durante la realización de la práctica** se ubicaron en un valor malo, ya que, el estudiante tiene deficiencias al planear y desarrollar hábitos de estudio apropiados para recuperar los conocimientos previos y vincularlos con la nueva información, así como realizar una exploración detallada de los temas establecidos en el programa académico, y vincular el conocimiento teórico con la práctica por lo que repercute directamente en la adquisición y desarrollo de habilidades psicomotrices para la ejecución de las prácticas de laboratorio odontológico.

En cuanto al **desarrollo de la práctica de las actividades de aprendizaje correspondientes al docente como al estudiante**, obtuvieron un valor malo, lo cual es crítico ya que, el laboratorio odontológico tiene como objetivo relacionar los aspectos teóricos con las actividades prácticas por medio de demostraciones, haciendo uso de simuladores y realizando ejercicios que contribuyan a la adquisición de habilidades psicomotrices del estudiante, las cuales aplicarán posteriormente en la práctica clínica.

Cuadro 11. EVALUACIÓN DE LA DIMENSIÓN ESTUDIANTE					
Variable	Indicadores	Nivel de acuerdo con % de respuestas			Valoración de la función docente
		Mala (o)	Regular	Buena (o)	
Asistencia	<i>Asiste a clases</i>	58%			<i>Mala</i>
	<i>Avisa la ausencia de clases</i>	52%			
	<i>Justifica la ausencia</i>	52%			
Puntualidad	<i>Llega puntual a clases</i>	36%			<i>Regular</i>
	<i>Se retira de clases de acuerdo con el horario de clases</i>			82%	
Conocimientos previos	<i>Anatomía de cabeza y cuello</i>		69%		<i>Regular</i>
	<i>Embriología de cabeza y cuello</i>		76%		
	<i>Crecimiento y desarrollo</i>	57%			
	<i>Erupción y cronología de la dentición temporal y permanente</i>	56%			

	<i>Oclusión de la dentición temporal y permanente</i>		73%		
	<i>Auxiliares para el diagnóstico de las maloclusiones</i>		71%		
	<i>Manejo de materiales de impresión</i>		74%		
Cumplimiento del programa académico	<i>Conoce los objetivos de aprendizaje del laboratorio</i>	48%			Mala
	<i>Conoce las habilidades y destrezas para las prácticas</i>	56%			
	<i>Conoce el contenido temático</i>	52%			
	<i>Conoce los criterios de evaluación</i>	58%			
	<i>Conoce los lineamientos de aprobación del módulo</i>	58%			
	<i>Considera acorde los criterios de evaluación</i>	56%			
	<i>Cumple con los requisitos para ser evaluado</i>		74%		
	<i>Cumple en tiempo y forma las tareas solicitadas</i>	52%			
Estrategias de aprendizaje previas a la realización de las prácticas	<i>Realiza una síntesis del tema estudiado</i>	40%			Mala
	<i>Cuando estudia hace figuras, gráficos</i>	40%			
	<i>Durante el estudio diseña de mapas conceptuales</i>	26%			
	<i>Elabora fichas bibliográficas</i>	14%			
	<i>Elabora fichas de contenido</i>	12%			

	<i>Realiza una exploración del tema en general</i>	32%			
	<i>Comprende con claridad el contenido de las prácticas</i>	34%			
	<i>Relaciona el tema que estoy estudiando con otros</i>	34%			
	<i>Dispone del material necesario para estudiar</i>	56%			
	<i>Se informa o busca diferentes fuentes de información</i>	54%			
	<i>Maneja de diferentes fuentes de información científica</i>	24%			
	<i>Logra concentrarse</i>	28%			
Estrategias de aprendizaje durante la realización de las prácticas	<i>Realiza esquemas o mapas conceptuales de la misma</i>	14%			Mala
	<i>Utiliza cuadros sinópticos para hacer comparaciones</i>	16%			
	<i>Realiza resúmenes para facilitar los repasos</i>	44%			
	<i>Comprende con claridad el contenido que se aporta</i>	46%			
	<i>Considera el contenido temático, diseño y elaboro el aparato de ortodoncia</i>	56%			
	<i>Debato ideas o información actualizada con los compañeros</i>	32%			
	<i>Acude con los docentes cuando tiene dudas</i>		60%		

	<i>Al realizar un ejercicio me preocupó de su presentación y orden</i>	52%			
	<i>Toma apuntes</i>	44%			
Desarrollo de la práctica (estudiante)	<i>Reconoce las características del instrumental</i>		64%		Mala
	<i>Realizó trabajo en equipo</i>	46%			
	<i>Realizó trabajo colaborativo</i>	42%			
	<i>Aclaró sus dudas con el docente</i>		50%		
	<i>Considera que es suficiente una demostración por parte del docente</i>	46%			
	<i>Considera que el uso del simulador contribuye para entender el desarrollo de las prácticas</i>		60%		
	<i>Considera que 5 ejercicios para el dominio de la técnica y adquisición de habilidades motoras</i>	34%			
	<i>Realizó las prácticas sin atención personalizada</i>			84%	

II. Evaluación de la dimensión docente (Cuadro 12)

Con base en la metodología propuesta para el análisis e interpretación de la dimensión docente, se estableció una escala de valor para determinar su nivel de cumplimiento o calidad de cada variable; los valores obtenidos se evalúan de: 0% a 59% como un valor malo; de 60% a 79% el valor es regular; y, de 80% a 100% el valor es bueno.

Con respecto a la variable de **asistencia del docente**, se determinó un nivel de cumplimiento regular, y la **puntualidad** se encuentra en un valor malo, lo cual nos indica que el docente asiste con irregularidad y no respeta el horario establecido afectando directamente en el abordaje de los contenidos temáticos establecidos en el programa académico, lo que impacta en la calidad de la formación recibida.

Con respecto, al **cumplimiento del programa académico** en su componente del laboratorio odontológico, éste obtuvo un valor regular, lo que indica que se imparten de manera parcial los contenidos temáticos por ende los objetivos del módulo, para la adquisición de habilidades y destrezas necesarias en las actividades de aprendizaje.

En cuanto a los **recursos didácticos** y las **estrategias de enseñanza** empleadas por el docente, se obtuvo una valoración mala y regular. Evidentemente estas variables se interrelacionan para dinamizar las actividades de enseñanza, y lograr los objetivos de aprendizaje. Si bien, los datos muestran que el 50 % de los docentes emplean algunas herramientas para la planeación didáctica de las clases, es necesario que haya un mayor esfuerzo para diversificar el uso de los recursos didácticos que se concreten en estrategias de aprendizaje innovadoras que promuevan en el estudiante el desarrollo actividades cognitivas y metacognitivas.

En relación con la **vinculación teoría-práctica** el valor obtenido fue malo, ya que, menos del 50% de los docentes abordan en conjunto con el estudiante casos clínicos reales para la resolución de los mismos en la confección, diseño y elaboración de aparatología y promover la integración de la teoría-práctica-teoría.

Por el contrario, con respecto a la **actitud hacia los estudiantes** se califica con un valor regular, lo que pone en evidencia que el docente hace uso de estrategias para fomentar un ambiente agradable para el proceso de aprendizaje, sin embargo, no se muestra abierto a la comunicación ni a la participación efectiva con los estudiantes.

Con respecto a **metodología de la evaluación**, la variable obtuvo un valor malo, lo que indica que el docente no considera la importancia de la evaluación como un proceso, ya que, es evidente que no realiza evaluaciones diagnósticas, para identificar conocimientos previos, así mismo, no realiza evaluaciones periódicas es decir, evaluación formativa lo que dificulta la retroalimentación oportuna, así como; no comunica métodos de evaluación al inicio de ciclo escolar por lo que, la evaluación del aprendizaje es inadecuada para el estudiante.

Cuadro 12. EVALUACIÓN DE LA DIMENSIÓN DOCENTE

Variable	Indicadores	Nivel de acuerdo con % de respuestas			Valoración de la función docente
		Mala (o)	Regular	Buena (o)	
Asistencia	<i>Se presenta a clases</i>		68%		<i>Regular</i>
	<i>Avisa cuando no va a asistir</i>		70%		
Puntualidad	<i>Es puntual</i>	24%			<i>Mala</i>
	<i>Respeto el horario asignado y el inicio de clases</i>	38%			
	<i>Respeto el horario de término para clases</i>	2%			

Cumplimiento del Programa Académico	<i>Comunica objetivos de aprendizaje al inicio del curso o unidad</i>		72%		<i>Regular</i>
	<i>Posee conocimientos pertinentes para el desarrollo de las prácticas</i>			90%	
	<i>Conoce el contenido temático del programa</i>		72%		
	<i>Imparte conocimientos pertinentes y se mantiene actualizado</i>		60%		
Recursos didácticos	<i>Emplea blogs</i>	18%			<i>Mala</i>
	<i>Hace uso de las redes sociales para resolución de dudas</i>	52%			
	<i>Emplea material audiovisual para el desarrollo de las prácticas</i>	52%			
	<i>Emplea modelos tridimensionales para explicar</i>	50%			
	<i>Emplea mapas mentales para explicar la práctica</i>	22%			
Estrategias de enseñanza	<i>Emplea lecturas adecuadas</i>		62%		<i>Regular</i>
	<i>Proporciona Links para búsqueda de información</i>	42%			
	<i>Emplea el método de lluvia de ideas</i>	26%			

	<i>Aprueba la iniciativa</i>	14%			
	<i>Motiva la investigación</i>		72%		
	<i>Estimula el autoaprendizaje</i>		60%		
	<i>Estimula la participación en clase</i>	56%			
	<i>Promueve el trabajo en equipo</i>		60%		
	<i>Da instrucciones claras</i>		68%		
	<i>Explica las veces que sea necesario</i>		66%		
	<i>Motiva el interés de los estudiantes</i>		66%		
	<i>Motiva la discusión creativa</i>	52%			
	<i>Promueve el pensamiento crítico</i>	54%			
	<i>Resuelve dudas</i>		60%		
	<i>Brinda apoyo</i>		66%		
Vinculación teoría-práctica	<i>Plantea casos clínicos</i>	46%			Mala
	<i>Realiza discusión de casos clínicos</i>	42%			
	<i>Contribuye a la investigación bibliográfica</i>	52%			
	<i>Contribuye a la resolución de casos clínicos</i>		68%		

	<i>Contribuye al desarrollo de las prácticas</i>		60%		
	<i>Vincula la teoría con el contenido práctico</i>	58%			
Actitud hacia los estudiantes	<i>Atiende a los estudiantes fuera de clase</i>	48%			
	<i>Muestra disposición para aclarar dudas</i>		68%		
	<i>Muestra interés por los problemas de aprendizaje</i>		62%		
	<i>Respetuoso con los estudiantes</i>				82%
	<i>Respetuoso con sus colegas</i>				82%
	<i>Amable con los estudiantes</i>			72%	
	<i>Considera la opinión de los estudiantes</i>			66%	
	<i>Responsable</i>			72%	
	<i>Transmite valores</i>			64%	
	<i>Actitud abierta al diálogo</i>			68%	
	<i>Muestra empatía por los estudiantes</i>	58%			
	<i>Promueve el compañerismo</i>			62%	
		<i>Realiza evaluación inicial</i>	50%		

Metodología de evaluación	<i>Utiliza como ejemplo los trabajos elaborados</i>	53%		
	<i>Utiliza instrumentos de evaluación</i>		60%	
	<i>Establece y comunica los criterios de evaluación</i>		63%	
	<i>Informa sobre los métodos de evaluación</i>		76%	
	<i>Califica objetivamente</i>	58%		
	<i>Emplea los resultados de la evaluación para repasar temas no entendidos</i>	34%		
	<i>Evalúa habilidades y destrezas</i>	42%		
	<i>Promueve la autoevaluación</i>	38%		
	<i>Evalúa valores</i>	53%		
	<i>Evalúa todas las actitudes</i>	52%		
	<i>Evalúa el aprendizaje memorístico</i>		64%	
	<i>Emplea diferentes instrumentos de evaluación</i>		63%	
	<i>Comenta con los estudiantes los resultados de las evaluaciones</i>	59%		
	<i>Evalúa de acuerdo con los objetivos</i>		70%	

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos permiten observar que, para desarrollar habilidades y destrezas en el estudiante de la carrera de Cirujano Dentista, son indispensables los conocimientos previos ya que, como lo mencionan Sánchez, M. y Miguel, V., (2006) son contenidos del sistema de memoria permanente que influye en la adquisición, retención y evocación de nueva información. Estos conocimientos base sirven de ‘anclaje’ para analizar, asociar y comparar los nuevos conocimientos con su experiencia previa dando como resultado aprendizaje significativo. El 68% de los estudiantes maneja los conocimientos previos requeridos por el programa académico, sin embargo, a pesar de estar por encima de la media aun falta mas del 30% de los estudiantes que no cuenta con estos conocimientos, lo que se verá reflejado en el rendimiento, el aprendizaje y la aprobación del laboratorio odontológico.

Ante ello, el docente tiene la responsabilidad de generar estrategias que propicien el aprendizaje significativo como lo menciona Romo, (1997) (citado por Valerio, M. et al., (2012)) organizando los recursos en el aula de manera lógica y jerárquica, teniendo en cuenta que no sólo importa el contenido sino la forma en que se presenta a los estudiantes, a través de lo cual se logra construir de manera conjunta procesos educativos intencionados; lo cual hace trascender de la noción de enseñar, a fomentar el aprender por él mismo. Si bien el docente no deja de ser una pieza fundamental como guía del conocimiento, es destacable que, el 60% de los docentes emplea estrategias de enseñanza que promuevan el aprendizaje autónomo, la participación en clase y el trabajo en equipo, sin embargo, solo el 39% de los docentes hace uso de los recursos didácticos los cuales impactan directamente en la motivación y atención de los estudiantes.

Los resultados evidencian que el estudiante puede lograr aprendizaje significativo, a través de la vinculación de la teoría con la práctica por medio del laboratorio odontológico ya que, como lo menciona Beltrán, R. et al., (2006), el saber práctico

es aquel que permite encontrar la respuesta apropiada para distinguir situaciones y dar respuestas oportuna a los problemas que encara, basado en el saber teórico y mediante la operación del saber procedimental; logrando así desarrollar habilidades y destrezas no solo para el dominio de la técnica indicada en la elaboración de aparatología ortodóntica sino también, en la aplicación y solución de casos clínicos. Por lo que es preocupante que únicamente el 54% de los docentes llevan a cabo una vinculación teoría-práctica lo cual no hace trascender el conocimiento del estudiante, obteniendo un aprendizaje superficial, sin sobrepasar la premisa de que en el laboratorio odontológico solo se ven “alambritos” como se le conoce coloquialmente.

Este proyecto es una aproximación inicial que permitirá desarrollar nuevas investigaciones que profundicen y abarquen los factores que intervienen en el aprendizaje, no sólo los correspondientes a los actores principales en el proceso enseñanza-aprendizaje, así como, investigaciones que relacionen la obtención del aprendizaje significativo con las estrategias cognitivas y metacognitivas empleadas por el estudiante.

CONCLUSIONES

1. Cabe resaltar, la importancia y relevancia que el laboratorio odontológico representa en el desarrollo de las actividades de aprendizaje durante la formación profesional del estudiante, ya que, por un lado promueve la adquisición de habilidades y destrezas motoras para la elaboración de aparatología ortodóntica y por otro; se vincula con la práctica clínica a través del análisis de casos clínicos coadyuvando a que se capacite en actividades cognitivas y metacognitivas que le permitan vincular la teoría con la práctica. Situación que ocurre parcialmente ya que, los datos reflejan, que aún falta ejercitar al estudiante por parte del docente para superar el “estigma de actividades de aprendizaje técnicas” que se realizan en el laboratorio odontológico.

2. El hecho de que los datos reflejen que los estudiantes presenten una falta considerable del dominio de conocimientos previos y estrategias de aprendizaje, repercuten necesariamente en la capacidad del estudiante para analizar, asociar y comparar los nuevos conocimientos y lograr un aprendizaje significativo.

4. Si bien, es notable que la actitud del docente muestra interés, amabilidad y respeto hacia los estudiantes compartiendo sus conocimientos con calidez, no muestra así; una versatilidad en las estrategias y recursos didácticos innovadores apoyados en las nuevas tecnologías que debe emplear para promover el aprendizaje significativo congruente con la metodología de evaluación empleada.

5. La adquisición de habilidades y destrezas en el laboratorio odontológico, están determinados por múltiples factores; que al haber sido identificados en el presente estudio, permitirá mejorar estrategias de enseñanza por parte de los docentes y de ser necesario, motivar, desarrollar y potenciar actitudes y conductas favorables para el desarrollo habilidades motoras, cognitivas y metacognitivas en el estudiante; así como superar dificultades de aprendizaje significativo que se presenten durante el proceso enseñanza-aprendizaje.

6. Los factores identificados evidentemente se entrelazan y vinculan entre sí, de manera tal, que si alguno de los factores falla o es deficiente, afecta directamente el proceso enseñanza aprendizaje.

7. Al realizar este trabajo de investigación desde la perspectiva del estudiante, permitió conocer algunos factores que influyen en la enseñanza y el aprendizaje del estudiante en el contexto del laboratorio odontológico, sin embargo, se debe contemplar que existen también otros factores que pueden influir durante el proceso de aprendizaje como son la infraestructura, el entorno social, aspectos socioeconómicos, de salud, emocionales, entre otros. En este tenor, y de cara a futuros estudios, sería conveniente analizar estos factores en muestras representativas de población de estudio, bajo un enfoque metodológico hermenéutico cualitativo con evidencia cuantitativa.

REFERENCIAS

1. Cunuhay-Taco B, Romero R, Tintín-Gómez J, Sánchez-Guevara A, Guevara-Cabrera O, Armas-Vega A. Habilidad manual preclínica con visión indirecta en estudiantes de odontología. KIRU. 2015;12(1):13-18.
2. Spoletti BP. La enseñanza en la clínica odontológica. Rev Educ Cienc Salud. 2014;11(2):166-170.
3. Programa académico del módulo de estomatología I. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. 2013.
4. Fuentes JL. La didáctica del proceso docente para el desarrollo de la práctica laboral en las empresas. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación" [Internet]. 2004 [22 mayo 2019]; 4(2):1-32. Recuperado de: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/44740210>.
5. Rodríguez LV. Metodologías de enseñanza para un aprendizaje significativo de la histología. Revista digital universitaria. 2014;15(11):1-16.
6. García MI, Duarte AF, Rivera OI, Villalva GE y Camacho CN. Enfoques de aprendizaje, rendimiento académico y factores relacionados en estudiantes que cursan último año de los programas de la Facultad de Ciencias de la Salud. Educ Med. 2018; 311:1-8
7. Valerio MJ, Vizcaíno AJ, Magaña AC. Elementos presentes en la construcción de aprendizaje significativo en alumnos y docentes del Posgrado en Ciencias de la Salud Pública, Universidad de Guadalajara. Revista Educativa Hekademos. 2012; 12(V):15-21
8. Espinosa-Vázquez O, Martínez-González A, Díaz-Barriga F. Formas de enseñanza y evaluación utilizadas por los docentes de Odontología: resultados y su clasificación psicopedagógica. Inv Ed Med. 2013; 2(8):183-192.

9. Cañas FA. Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo en torno a las actividades de aprendizaje. *Reflexiones Teológicas*. 2010; 1(6):167-195
10. Padierna-Luna JL, Oseguera-Rodríguez J, Gudiño-Hernández N. Factores socioacademicos, estilo de aprendizaje, nivel intelectual y su relación con el rendimiento académico previo de médicos internos de pregrado. *Educ. Méd*, 2009;12(2): 91-102.
11. Martinic S. El tiempo y el aprendizaje escolar la experiencia de la extensión de la jornada escolar en Chile. *Revista Brasileira de Educação*. 2015;20 (61):479-499.
12. Backhoff E, Bouzas A, Contreras C, Hernández E, García M. Factores escolares y aprendizaje en México, el caso de la educación básica. 1ª ed. México: Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación; 2007.
13. Yañez S, Espericueta M, Cepeda M, Osoria S y Martínez P. La inasistencia del docente: Factores y repercusiones en los planes y programas de estudio. *Ecorfan*. 2014:69 – 76.
14. Rodríguez BA. La inasistencia a clases de los estudiantes influye en el rendimiento académico [tesis]. Ecuador: Universidad tecnológica equinoccial. Carrera ciencias de la educación; 2012.
15. Pérez J, Graell S. Asistencia a clase y rendimiento académico en estudiantes de medicina. La experiencia de la Universidad Autónoma de Barcelona. *Educación Médica*. 2004;7(2):85-89.
16. Bolívar GS. La relación teoría-práctica, otra faceta de la formación integral. *Ingeniería e Investigación*. 1990 jul; 1(21):58-67.
17. Godoy TG, Ramírez SR. Descripción de la práctica docente a través de la interactividad profesor-alumnos. *Estudios pedagógicos (valdivia)*. 2007;XXXIII(2):177-97.

18. Fuentes MV. La práctica educativa del maestro mediador. Revista Iberoamericana de Educación. 2009 Sep 10;50(3):1-12.
19. Suárez-Ramos JC. Importancia del uso de recursos didácticos en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias biológicas para la estimulación visual del estudiantado. Revista Electrónica Educare. 2017; 21(2):442-459.
20. González I. El recurso didáctico. Usos y recursos para el aprendizaje dentro del aula. Escritos en la Facultad. 2015; XI (109):15-18
21. Orozco AM, Henao AM. El material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos. Revista Colombiana de Ciencias Sociales. 2013; 4(1):101-108.
22. Duque GR, Formación por competencias en los programas de postgrado de anestesia. Revista Colombiana de Anestesiología [Internet]. 2004; XXXII (1): 55-64. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195117833007>
23. Blanco SL. Factores que se deben considerar al implementar estrategias de educación virtual en odontología. Univ Odontol. 2011;30(65):97-103.
24. Cañete M. El rol del docente frente a las TIC. Escritos en la Facultad. 2015; XI (109):15-18
25. Martínez AM. Factores que determinan el rendimiento estudiantil en el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula. [tesis]. Universidad de Carabobo: Revista de la Facultad de Odontología ODOUS CIENTÍFICA; 1988.

26. Juárez YL, Gamarra JE. Estrategias de enseñanza-aprendizaje de los docentes de la facultad de ciencias sociales de la Universidad Nacional Del Altiplano–Puno 2012. COMUNIC@CION: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo. 2012;3(1):58-67.
27. Herrera JK. Importancia de las estrategias de enseñanza y el plan curricular. LIBERABIT. 2005;11: 25-34.
28. Méndez ZA, Gutiérrez RD. Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Una mirada desde diferentes niveles educativos. México: ReDIE; 2016.
29. Marín OM. Guías de tratamiento para fomentar el aprendizaje significativo en la Clínica Dental de Docencia. Odovtos- International Journal of Dental Sciences. 2012; 14: 43-53.
30. Sánchez-Sánchez GI. Relación teoría-práctica entre el campo de la formación inicial y el escenario del ejercicio profesional. Revista Electrónica Educare [Internet]. 2016; 20 (2): 1-25. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194144435018>
31. Álvarez CA. La relación teoría-práctica en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Educatio Siglo XXI. 2012;30(2):383-402.
32. Beltrán RJ, Moril MM, Artacho MC. El saber práctico y el aprendizaje de las técnicas en odontología. Revista Estomatológica Herediana [Internet]. 2006; 16 (2): 139-141. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=421539346012>

33. Vargas GM. Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Educación*. 2007;31(1):43-63.
34. García-Rangel EG, Rangel AK, & Angulo JA. Relación maestro alumno y sus implicaciones en el aprendizaje. *Ra Ximhai* [Internet]. 2014;10(5):279-290. [fecha de Consulta 29 de Julio de 2020]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=461/46132134019>
35. Barrios MC. Perfil del docente en el siglo XXI, en el marco de un modelo educativo basado en competencias. *Universidad Panamericana. Sede México D.F.*
36. Pedrosa AV, Infante TJ. Una perspectiva sobre las actitudes y el deber ser de los docentes en el aula escolar. *Revista de Educación y Desarrollo*. 2010; 14, 53-59.
37. Blanco V. La evaluación formativa del proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. *Rev Educ Salud*. 2018;15(2):104-107.
38. Celaya GE, Félix EA, Cuevas JR, López JL. Estrategias de evaluación en la Maestría de Ortodoncia y Ortopedia de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Sinaloa. *Revista ADM*. 2017; 74(5):231-238.
39. García-Hernández F. Evaluación práctica de la anatomía basada en la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner, Carrera de Odontología de la Universidad de Antofagasta, Chile. *Int. J. Morhol*. 2006; 24(1):83-88.
40. Loureiro LA, Gugelmeier V y Bruno LH. Cómo aprenden los estudiantes de odontología que cursan el último año de la carrera. *Odontoestomatología*. 2013; XV (21):4-11.
41. Schunk DH. *Teorías del aprendizaje*. Una perspectiva educativa. 6ª ed. México: Pearson educación; 2012.

42. Herrera A, Correa A, Ríos-Eraza M, Bustos C, Maturana-Ramírez A, Barahona P et al. Evaluación clínica objetiva estructurada sobre competencias comunicativas y psicosociales en odontología. *FEM*. 2018;21(4): 201-207.
43. Hernández AP. La motivación en los estudiantes universitarios. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"* [Internet]. 2005;5(2):1-13. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44750219>
44. Chacón EP, Vergara DL. Didáctica para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios. *Educ Med Super* [Internet]. 2003 jun [citado 2020 Jul 25]; 17 (2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412003000200009&lng=es.
45. Sánchez MR, Miguel VC. Relación entre los conocimientos previos y el rendimiento en la asignatura bioquímica en estudiantes de medicina. *RFM* [Internet]. 2006 dic [citado 2020 Jul 25];29(2):114-120. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04692006000200004&lng=es.
46. Miras M. Un punto de partida para el aprendizaje de nuevos contenidos: los conocimientos previos. *El constructivismo en el aula*. 9ª ed. Barcelona; Graó; 1999.
47. Villegas DJ, Pereira RE. Papel de los conocimientos previos en el aprendizaje de la matemática universitaria. *Acta Scientiarum. Education* [Internet]. 2015;37(1):85-90. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=303332696010>
48. Urbina EM. Los conocimientos previos y su importancia para la comprensión del lenguaje matemático en la educación superior. *Universidad de Ciencia y Tecnología*. 2009; 13(52):211-222.

49. Maroto O. Docencia de clínicas de odontología: un acercamiento hacia el perfil de sus docentes. *Odovtos-International Journal of Dental Sciences*. 2011;(13):52-60.
50. Ortiz-Fernández L, Moromi-Nakata H, del Solar CQ, Barra-Hinostroza M, de la Cruz JB, Cáceres L, et al. Estrategias, estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes ingresantes de Odontología. *Odontol Sanmarquina*. 2014;17(2):76-81.
51. Monereo C, Castelló M, Clariana M, Palma M, Pérez M. Estrategias de enseñanza y aprendizaje: Formación del profesorado y aplicación en la escuela. 6ª ed. Barcelona: Graó; 1999.
52. Lacoste-Abarzua C, Burgos-Fica A, Bascour-Sandoval C. Estrategias de aprendizaje utilizadas por estudiantes universitarios de Carreras de la Salud de la ciudad de Temuco: su influencia en resultados académicos. *Rev Educ Cienc Salud*. 2018;15(2): 76-81.
53. Valle A Cabanach RG, González LM, Suárez AP. Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar. *Revista de Psicodidáctica [internet]*. 1998;(6):53-68. [fecha de Consulta 18 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=175/17514484006>
54. García-Hernández F. Evaluación del aprendizaje práctico de la anatomía humana para Odontología en la Universidad de Antofagaste, Chile [Internet]. *Int. J. Morphol*. 2003 [28 mayo 2019]; 21(1):43-47. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022003000100007&lng=en&nrm=iso&tlng=en.

55. Fernández-Baillo GSR, Redondo M, de Guzmán D, & Gil FJ. Experiencia piloto para la optimización y uso polivalente del laboratorio anatomía como una herramienta de aprendizaje autónomo para el alumno. X Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria. 2013
56. García LM, Quesada MS, Pacheco JA, & Quesada DA. Evaluación de habilidades particulares de ortodoncia en estudiantes de estomatología. Gaceta Médica Espirituana Univ. Ciencias Médicas. Sancti Spiritus. 2012;14(3):226-231.

ANEXO

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza
Carrera Cirujano Dentista



“Factores que intervienen en el aprendizaje para la adquisición de habilidades en la elaboración de aparatología ortodóntica”

Clave: _____

Nombre: _____

Edad: _____ Estado civil: _____ Situación académica: _____

Estudiante**1. Asistencia**

- | | | | | | |
|------|--|----------------|---------|-------|--|
| 1.1. | ¿Asistes con regularidad a clases? | | | | |
| | Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca | |
| 1.2. | ¿Avisas con anticipación la ausencia a clases? | | | | |
| | Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca | |
| 1.3. | ¿Justificas la ausencia a clases? | | | | |
| | Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca | |

2. Puntualidad

- | | | | | | |
|-----|---|----------------|---------|-------|--|
| 2.1 | ¿Llegas puntual a clases? | | | | |
| | Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca | |
| 2.2 | ¿Respetas el horario de inicio de clases? | | | | |
| | Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca | |
| 2.3 | ¿Cumples con el horario establecido de término de las clases? | | | | |
| | Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca | |

3. Conocimientos previos

3.1 Anatomía de cabeza y cuello

- 3.4.1 Los músculos de la masticación son:
 - a) Temporal, masetero, pterigoideo interno, buccinador
 - b) Temporal, masetero, pterigoideo interno, pterigoideo externo
 - c) Temporal, masetero, pterigoideos externo, buccinador
- 3.4.2 Las funciones de la lengua son:
 - a) Gusto, masticación, fonación y deglución
 - b) Gusto, habla, fonación y lateralidades
 - c) Masticación, fonación, deglución y olor
- 3.4.3 Los músculos periorales son:
 - a) Cuadrado del mentón, borla de la barba, elevador del ángulo de la nariz
 - b) Orbicular de los labios, buccinador, risorio
 - c) Orbicular de los labios, cigomático mayor, cigomático menor
- 3.4.4 Los componentes del periodonto son:
 - a) Encía, dientes, cemento, ligamento periodontal
 - b) Hueso alveolar, ligamento periodontal, cemento radicular, diente
 - c) Encía, hueso alveolar, ligamento periodontal, cemento radicular
- 3.4.5 Las funciones del periodonto son:
 - a) Soporte, protección, unión, defensa
 - b) Soporte, sensibilidad, protección, unión
 - c) Protección, motora, unión, defensa
- 3.4.6 Son las funciones del Sistema Estomatognático
 - a) Masticación, deglución, defensa, soporte
 - b) Masticación, deglución, fonación, expresión facial
 - c) Masticación, deglución, fonación, soporte

3.2 Embriología de cabeza y cuello

3.4.1 En qué semana de vida intrauterina inicia el desarrollo de los órganos dentales.

- a) 4ª
- b) 6ª
- c) 8ª

3.4.2 Los estadios de la odontogénesis son:

- a) Iniciación, proliferación, histodiferenciación, morfodiferenciación
- b) Yema, caperuza, aposición, morfodiferenciación
- c) Lámina dental, yema, caperuza, campana

3.3 Crecimiento y desarrollo

3.4.1 La teoría de crecimiento de la matriz funcional la desarrolló:

- a) Genesser
- b) Enlow
- c) Moss

3.4.2 Las células intervienen en el proceso de resorción ósea son:

- a) Osteocitos
- b) Osteoclastos
- c) Osteoblasto

3.4.3 Arco branquial del que se originan los músculos de la masticación:

- a) Primero
- b) Segundo
- c) Tercero

3.4 Erupción y cronología de la dentición temporal y permanente

3.4.1 Edad en que erupcionan los dientes 71 y 81

- a) 4º mes
- b) 6º mes
- c) 8º mes

- 3.4.2. Edad en que erupcionan los dientes 55 y 65
 - a) 12 meses
 - b) 24 meses
 - c) 36 meses
- 3.4.3. Edad en que erupcionan los dientes 31 y 41
 - a) 6 años
 - b) 7 años
 - c) 8 años
- 3.4.4. Edad en que erupcionan los dientes 16 y 26
 - a) 6 años
 - b) 7 años
 - c) 8 años
- 3.5. Oclusión de la dentición temporal y permanente
 - 3.5.1. Se denomina la posición de máxima intercuspidad dental a la oclusión fisiológica
 - a) Oclusión fisiológica
 - b) Oclusión céntrica
 - c) Oclusión balanceada
 - 3.5.2. Relación distal de los segun molares temporales en oclusión:
 - a) Arco dentario
 - b) Espacios primates
 - c) Planos terminales
 - 3.5.3. El arco que se caracteriza por ausencia de espacios o diastemas de acuerdo con Baume es:
 - a) Arco tipo I
 - b) Arco tipo II
 - c) Arco Mixto
 - 3.5.4. Espacio que se encuentra entre los caninos y primero molares inferiores.
 - a) Espacios primates
 - b) Trema
 - c) Diastema

- 3.5.5. Distancia en milímetros que los dientes anteriores superiores cubren o se extienden sobre los dientes anteriores inferiores.
- a) Overbite
 - b) Overjet
 - c) Mordida borde a borde
- 3.5.6. Relación molar donde la cúspide mesiobucal del primer molar superior ocluye con el surco mesiovestibular del primer molar inferior:
- a) Clase I
 - b) Clase II
 - c) clase III
- 3.5.7. La clasificación molar en la que existen dos variantes de la relación anterior, de acuerdo con Angle es
- a) Clase I
 - b) Clase II
 - c) Clase III
- 3.5.8. Relación molar donde la cúspide mesiobucal del primer molar superior ocluye más posterior que el surco bucal del primer molar inferior:
- a) Clase I
 - b) Clase II
 - c) Clase III
- 3.6. Auxiliares para el diagnóstico de las maloclusiones
- 3.6.1. Los auxiliares de diagnóstico que se emplean para las maloclusiones son:
- a) Modelos de estudio, análisis de laboratorio y fotografías clínicas
 - b) Modelos de estudio, radiografías y fotografías clínicas
 - c) Radiografías, fotografías clínicas y análisis de laboratorio
- 3.6.2. Los planos de referencia en los que se realiza el análisis de modelos son
- a) Transversal, sagital y vertical
 - b) Transversal, medio y horizontal
 - c) Transversal, medio y sagital

3.7. Manejo de materiales de impresión

- 3.7.1. Los registros de las relaciones dentales intermaxilares elaborados en yeso que permiten realizar el examen estático de la oclusión son:
- Modelos de estudio
 - Modelos de trabajo
 - Modelos fisiológicos
- 3.7.2. Los registros de las relaciones dentales intermaxilares elaborados en yeso en los que se elaboran aparatologías o prótesis usadas por el paciente.
- Modelos de estudio
 - Modelos de trabajo
 - Modelos fisiológicos
- 3.7.3. Tipo de yeso que se emplea en modelos de estudio, encerados y modelos iniciales de prótesis totales.
- Yeso tipo I
 - Yeso tipo II
 - Yeso tipo III

4. Cumplimiento del programa académico

- 4.1. ¿Conoces los objetivos de aprendizaje de cada práctica?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 4.2. ¿Conoces las habilidades y destrezas que se desarrollan durante cada práctica de laboratorio?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 4.3. ¿Conoces el contenido temático del programa académico de laboratorio?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 4.4. ¿Conoces los criterios de evaluación para las prácticas de laboratorio?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 4.5. ¿Conoces los lineamientos de aprobación del módulo?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 4.6. ¿Consideras acordes los criterios de evaluación con la nota obtenida?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 4.7. ¿Cumpliste con los requisitos para ser evaluado?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|

4.8. ¿Cumples en tiempo y forma las tareas solicitadas?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

5. Estrategias de aprendizaje previas a la realización de las prácticas

5.1. ¿Realizas una síntesis del tema estudiado para facilitarte la elaboración de las prácticas?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

5.2. ¿Cuándo estudio hago figuras, gráficos para representar las relaciones entre ideas fundamentales?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

5.3. ¿Durante el estudio diseño mapas conceptuales para relacionar los conceptos de un tema?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

5.4. ¿Elaboras fichas bibliográficas?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

5.5. ¿Elaboras fichas de contenido?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

5.6. ¿Realizas una exploración del tema de cada práctica antes de concentrarte en estudiar?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

5.7. ¿Comprendo con claridad el contenido de las prácticas?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

5.8. ¿Relacionas el tema que estas estudiando con otros que ha estudiado?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

5.9. ¿Consultas el diccionario cada vez que no entiendes un término o tienes dudas de cómo se escribe?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

5.10. ¿Dispones del material necesario para estudiar?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

5.11. ¿Te informas o buscas diferentes fuentes de información para elaborar una práctica?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

5.12. ¿Manejo de diferentes fuentes de información científica?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

5.13.	¿Aunque tenga problemas logro concentrarme?			
	Casi siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca

6. Estrategias de aprendizaje durante la realización de las prácticas

6.1. ¿Durante la práctica acostumbras a realizar esquemas o mapas conceptuales de la misma?

Casi siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca
--------------	----------------	---------	-------

6.2. ¿Si he de aprender distintos pasos para llegar a resolver un problema, utilizo diagramas como apoyo en la adquisición de la información?

Casi siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca
--------------	----------------	---------	-------

6.3. ¿Utilizo cuadros sinópticos para hacer comparaciones o clasificaciones?

Casi siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca
--------------	----------------	---------	-------

6.4. ¿Realizas resúmenes para facilitar los repasos de los temas?

Casi siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca
--------------	----------------	---------	-------

6.5. ¿Comprendes con claridad el contenido que se aporta en el laboratorio?

Casi siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca
--------------	----------------	---------	-------

6.6. ¿Distingues el tema central o principal de cada práctica?

Casi siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca
--------------	----------------	---------	-------

6.7. ¿Para realizar una práctica, considero el contenido temático, diseño y elaboro el aparato de ortodoncia?

Casi siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca
--------------	----------------	---------	-------

6.8. ¿Debato de ideas o información actualizada con los compañeros?

Casi siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca
--------------	----------------	---------	-------

6.9. ¿Acudo con los docentes cuando tengo dudas en el diseño o elaboración de las prácticas?

Casi siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca
--------------	----------------	---------	-------

6.10. ¿Realizo ejercicios o pruebas como aplicación de lo aprendido?

Casi siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca
--------------	----------------	---------	-------

6.11. ¿Tomas apuntes durante la clase?

Casi siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca
--------------	----------------	---------	-------

7. Desarrollo de la práctica conducta del estudiante

7.1. ¿Reconoces las características del instrumental?

Casi siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca
--------------	----------------	---------	-------

7.2. ¿Realizas trabajo en equipo?	Casi siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca
7.3. ¿Realizas trabajo colaborativo?	Casi siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca
7.4. ¿Aclaraste tus dudas con el docente?	Casi siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca
7.5. ¿Tienes la suficiente comunicación con el docente?	Casi siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca
7.6. ¿Consideras que es suficiente una demostración por parte del docente para el desarrollo de las prácticas?	Casi siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca
7.7. ¿Consideras que el uso del simulador contribuyó para entender el desarrollo de las prácticas?	Casi siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca
7.8. ¿Consideras que 5 ejercicios son suficientes para el dominio de la técnica y adquisición de habilidades motoras?	Casi siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca
7.9. ¿Necesitas de atención personalizada para realizar las prácticas?	Casi siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca

Docente

8. Asistencia

8.1. ¿El docente asiste con regularidad a clase?	Casi siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca
8.2. ¿El docente justifica con anticipación la suspensión de clases?	Casi siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca

9. Puntualidad

9.1. ¿El docente llega puntual a clases?	Casi siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca
9.2. ¿El docente respeta el horario asignado al término de clases?	Casi siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca
9.3. ¿El docente inicia las clases en la hora indicada en el horario asignado?	Casi siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca

10. Cumplimiento del programa académico

- 10.1. ¿El docente comunica los objetivos de aprendizaje al inicio del ciclo escolar?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 10.2. ¿El docente carece de conocimientos del tema para el desarrollo de las prácticas?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 10.3. ¿El docente conoce el contenido temático del programa académico del laboratorio?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 10.4. ¿El docente enseña contenidos actualizados y pertinentes al tema en estudio?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|

11. Recursos didácticos

- 11.1. ¿El docente hizo uso de un blog para el apoyo en el desarrollo de las prácticas?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 11.2. ¿El docente hizo uso de las redes sociales para facilitar la comunicación y resolver dudas?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 11.3. ¿El docente hizo uso de material audiovisual para apoyar el desarrollo de las prácticas?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 11.4. ¿El docente emplea modelos tridimensionales para ejemplificar el desarrollo de las prácticas?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 11.5. ¿El docente utilizó mapas mentales para explicar el desarrollo de la práctica?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|

12. Estrategias de enseñanza

- 12.1. ¿Las lecturas propuestas por el docente son adecuadas para el desarrollo de las prácticas?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|

- 12.2. ¿El docente te proporciono links para la búsqueda de información que apoyara el desarrollo de las prácticas
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 12.3. ¿El docente utiliza la lluvia de ideas para recuperar la información que se te solicito para el desarrollo de la práctica?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 12.4. ¿Considera la iniciativa autodidacta para el desarrollo de las competencias en el laboratorio?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 12.5. ¿El docente motiva la investigación bibliográfica para el desarrollo de las prácticas?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 12.6. ¿Estimula el autoaprendizaje para el logro de los objetivos del módulo?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 12.7. ¿Estimula la participación en clase?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 12.8. ¿Promueve el trabajo en equipo?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 12.9. ¿Da instrucciones claras en la asignación de trabajos y tareas?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 12.10. ¿Explica las veces que sea necesario los conceptos que sean difíciles de entender?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 12.11. ¿Motiva el interés por los contenidos del módulo?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 12.12. ¿Motiva a los estudiantes a la discusión y análisis de los contenidos?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 12.13. ¿Promueve el pensamiento crítico y reflexivo?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 12.14. ¿Resuelve las dudas del tema adecuadamente?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 12.15. ¿Brinda apoyo en la adquisición de nuevos contenidos?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|

13. Vinculación teoría – práctica

- 13.1. ¿El docente hizo el planteamiento de casos clínicos para comprender el desarrollo de las prácticas clínicas?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 13.2. ¿El docente realiza discusión de casos para diseñar los aparatos?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 13.3. ¿Contribuye la investigación bibliográfica que realizas en la elaboración de las prácticas del laboratorio?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 13.4. ¿Consideras que lo visto en las prácticas del laboratorio contribuye a la resolución de los casos clínicos en la práctica clínica?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 13.5. ¿Los temas vistos en la teoría contribuyen al desarrollo de tus prácticas de laboratorio?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 13.6. ¿Existe una vinculación entre los temas de teoría con lo que se aborda en el laboratorio?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|

14. Actitud hacia los estudiantes

- 14.1. ¿Asesora a los estudiantes fuera del horario de la clase?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 14.2. ¿Tiene disposición para aclarar las preguntas que los estudiantes tienen?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 14.3. ¿Muestra interés por los problemas de aprendizaje de los estudiantes?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 14.4. ¿El docente muestra respeto frente a sus estudiantes?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 14.5. ¿El docente muestra respeto frente a sus compañeros?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 14.6. ¿Muestra amabilidad hacia los estudiantes?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|
- 14.7. ¿Considera las opiniones de los estudiantes?
- | | | | |
|--------------|----------------|---------|-------|
| Casi siempre | Frecuentemente | A veces | Nunca |
|--------------|----------------|---------|-------|

14.8. ¿Es responsable con sus funciones?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

14.9. ¿Transmite valores que contribuyen al desarrollo de los estudiantes?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

14.10. ¿Muestra una actitud abierta al diálogo con los estudiantes?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

14.11. ¿Muestra empatía hacia los estudiantes?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

14.12. ¿Promueve el compañerismo?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

14.13. ¿Considera las opiniones distintas a las suyas?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

14.14. ¿Muestra falta de interés hacia los estudiantes?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

15. Metodología de evaluación

15.1. ¿Realiza una evaluación inicial para precisar los conocimientos previos del estudiante?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

15.2. ¿Utiliza como ejemplo los trabajos elaborados para explicar los criterios que considera para evaluar?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

15.3. ¿Emplea diferentes instrumentos para la evaluación del aprendizaje del estudiante?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

15.4. ¿Establece y comunica con claridad los criterios de evaluación a los estudiantes?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

15.5. ¿Informa a los estudiantes sobre los métodos de evaluación?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

15.6. ¿Califica objetivamente de acuerdo con el rendimiento del estudiante?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

15.7. ¿Emplea los resultados de las evaluaciones para revisar los temas que no se han entendido?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

15.8. ¿Evalúa habilidades y destrezas psicomotrices?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

15.9. ¿Promueve la autoevaluación entre los estudiantes?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

15.10. ¿Evalúa los valores del estudiante?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

15.11. ¿Evalúa las actitudes del estudiante?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

15.12. ¿Evalúa el aprendizaje memorístico?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

15.13. ¿Utiliza instrumentos de evaluación?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

15.14. ¿Comenta con los estudiantes los resultados de la evaluación final?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

15.15. ¿Evalúa los aprendizajes de acuerdo con los objetivos establecidos?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

16. Desarrollo de las prácticas conducta docente

16.1. ¿El docente mostró paso a paso la técnica?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

16.2. ¿El docente utiliza esquemas en el desarrollo de la técnica?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

16.3. ¿El docente se apoya en videos?

Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca

- 16.4. ¿El docente vinculó la teoría, el método y la técnica en la práctica?
Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
- 16.5. ¿El docente solicitó un ejercicio previo para el desarrollo de la técnica?
Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
- 16.6. ¿El docente solicitó una tarea extra para el dominio de la técnica?
Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
- 16.7. ¿El docente realizó una mesa clínica para mostrar los diversos componentes del aparato de ortodoncia?
Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
- 16.8. ¿El docente explica la importancia del contenido temático?
Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
- 16.9. ¿El tiempo asignado para las prácticas es el adecuado?
Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
- 16.10. ¿Con qué frecuencia el docente intervino durante el desarrollo de las prácticas?
Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca