

UNIVERSIDAD LATINA DE PANAMÁ  
CENTRO DE ESTUDIOS DE POSTGRADOS  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO HUMANO  
MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR

**ESTRATEGIAS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA LA ESTIMULACIÓN DEL  
PENSAMIENTO CRÍTICO Y REFLEXIVO EN LOS ESTUDIANTES DE  
ODONTOLOGÍA EN LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**

Víctor Hugo Bustamante Morán  
Ci: 0704178987

Juan Carlos Suárez Palacios  
Ci: 0921074340

Tesis presentada como requisito para optar al grado de  
Magíster en Docencia Superior

Enero de 2025.  
Ciudad de Panamá, República de Panamá



## **UNIVERSIDAD LATINA DE PANAMÁ DEPARTAMENTO DE REGISTROS ACADÉMICOS**

Trabajo de Graduación para optar por el título de **“Maestría en Docencia Superior, bajo el tema: “Estrategias de innovación educativa para la estimulación del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes de odontología en la Universidad de Guayaquil”**

Esta tesis fue aprobada por los miembros del tribunal calificador conformado por:

**Dr. Smith De Jesús Robles**  
Docente asesor

---

**Firma)**



## **UNIVERSIDAD LATINA DE PANAMÁ DECLARACIÓN JURADA**

Yo, **VICTOR HUGO BUSTAMANTE MORAN** con cédula de identidad personal número **070417898 - 7** ecuatoriano, estudiante graduando de la Maestría en Educación Superior, declaro bajo la gravedad del juramento que el material que aparece en este trabajo de graduación en la opción tesis, denominado “Estrategias de innovación educativa para la estimulación del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes de odontología en la Universidad de Guayaquil”, es de mi producción intelectual, debido a lo cual exonero a la Universidad Latina de Panamá de cualquier responsabilidad relacionada a este aspecto.

**VICTOR HUGO BUSTAMANTE MORAN**  
Cédula: 0704178987



## **UNIVERSIDAD LATINA DE PANAMÁ DECLARACIÓN JURADA**

Yo, **JUAN CARLOS SUAREZ PALACIOS** con cédula de identidad personal número **092107434-0** ecuatoriano, estudiante graduando de la Maestría en Educación Superior, declaro bajo la gravedad del juramento que el material que aparece en este trabajo de graduación en la opción tesis, denominado “Estrategias de innovación educativa para la estimulación del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes de odontología en la Universidad de Guayaquil: En tiempos de inteligencia artificial”, es de mi producción intelectual, debido a lo cual exonero a la Universidad Latina de Panamá de cualquier responsabilidad relacionada a este aspecto.

**JUAN CARLOS SUAREZ PALACIOS**  
Cédula: 0921074340

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, deseo expresar mi más profundo agradecimiento a Dios, fuente infinita de sabiduría y fortaleza, por guiarme en este camino y permitirme culminar este proyecto.

A mi amada esposa, Ximena, por su amor incondicional, paciencia y apoyo constante durante todo este proceso. A mis hijas, Vicky Lu y Oriana Sophia, por ser mi inspiración y motivo de alegría. Y a mis padres, Víctor y Marlene], por inculcarme el valor de la educación y ser mi pilar fundamental.

Agradezco profundamente a la Universidad Latina de Panamá por brindarme la oportunidad de realizar este estudio de maestría en Docencia Superior y por proporcionarme los recursos necesarios para llevar a cabo esta investigación.

A los estudiantes de odontología y a la Universidad de Guayaquil, quienes participaron en esta investigación, les agradezco su disposición y colaboración. Sus valiosas aportaciones enriquecieron significativamente este estudio.

Finalmente, quiero expresar mi reconocimiento a todos aquellos que, de una u otra manera, contribuyeron a la realización de este trabajo. Su apoyo ha sido fundamental para alcanzar esta meta.

***Víctor Hugo Bustamante Morán***

## **AGRADECIMIENTO**

Ante todo, agradezco a Dios, quien con su infinita misericordia me permitió culminar esta etapa de preparación profesional y personal.

A mi esposa, Lida, por su amor, paciencia y apoyo incondicional durante todo este proceso. A mis hijas, Aili y Ally, por ser uno de los motivos principales para estar en constante superación. Y a mis padres, Juan y Mercy, por siempre estar presentes en todos mis proyectos y no dejarme desmayar en el proceso e inculcarme el valor de la educación.

Agradezco también a la Universidad Latina de Panamá por brindarme la oportunidad de realizar este estudio de maestría en Docencia Superior y a todos mis docentes de la maestría ya que gracias a ellos e adquirido mucho conocimiento para poder emplearlo con mis estudiantes.

A los estudiantes de odontología y a la Universidad de Guayaquil, quienes participaron en esta investigación, les agradezco su disposición y colaboración. Sus valiosas aportaciones enriquecieron significativamente este estudio.

***Juan Carlos Suárez palacios***

## DEDICATORIA

"Con la guía de Dios y siguiendo las sabias palabras de John Dewey, quien afirmó que 'la educación no es la preparación para la vida; la educación es la vida misma', dedico este trabajo a mi familia. A ellos, mis primeros y más importantes maestros, les agradezco por cultivar en mí la sed de conocimiento y el deseo de crecer como persona."

Víctor Hugo Bustamante Morán

Dedico este trabajo a mi familia, que son el pilar principal y el motivo de superación. A mis padres que son mis primeros y más importantes maestros, les agradezco por cultivar en mí la sed de conocimiento y el deseo de crecer como persona."

Juan Carlos Suárez Palacios

## ÍNDICE GENERAL

	Pág
Hoja del Tribunal Evaluador.....	ii
Declaración Jurada.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Dedicatoria. ....	v
Índice general.....	v
Índice de contenido .....	vi
Índice de tablas... ..	ix
Índice de figuras .....	xi
Índice de anexos.....	xv
Resumen.....	xvi
Abstract.....	xvii

## INDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1.0: EL PROBLEMA.....	3
<b>1.1 Antecedentes de la investigación</b> .....	3
<b>1.2 Planteamiento del problema</b> .....	8
<b>1.3 Justificación de la investigación</b> .....	11
<b>1.4 Objetivos</b> .....	15
1.4.1 Objetivo General .....	15
1.4.2 Objetivos Específicos .....	16
<b>1.5 Alcance y limitaciones de la investigación</b> .....	16
<b>1.6 Proyecciones de la investigación</b> .....	17
CAPÍTULO 2.0: MARCO TEÓRICO.....	19
<b>2.1 Pensamiento Crítico y Reflexivo</b> .....	19
<b>2.1.1 Importancia del Pensamiento Crítico en la Educación</b> .....	19
<b>2.1.2 Evolución del Pensamiento Crítico y Reflexivo</b> .....	20
<b>2.1.3 Conceptualización del Pensamiento Crítico y Reflexivo</b> .....	21
<b>2.1.3.1 Definición de Pensamiento Crítico</b> .....	21
<b>2.1.3.2 Definición de Pensamiento Reflexivo</b> .....	22
<b>2.1.3.3 Diferencias entre Pensamiento Crítico y Reflexivo</b> .....	23
<b>2.1.4 Habilidades Clave del Pensamiento Crítico</b> .....	24
<b>2.1.4.1 Interpretación y Análisis de Información</b> .....	24
<b>2.1.4.2 Evaluación de Argumentos y Evidencias</b> .....	25
<b>2.1.4.3 Importancia de la toma de decisiones en el Razonamiento Lógico</b> .....	26
<b>2.1.4.4 Resolución de problemas en entornos Clínicos</b> .....	27
<b>2.2 Estrategias de Innovación Educativa</b> .....	28
2.2.1 Estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).....	28
2.2.2 Estrategia de Simulaciones Clínicas Virtuales .....	29
2.2.3 Estrategia de Gamificación del Aprendizaje .....	30
2.2.4 Estrategia de Proyectos Colaborativos .....	30

2.3 Fundamentos legales .....	32
2.3.1 Constitución de la República del Ecuador .....	33
2.3.2 Ley Orgánica de Educación Superior .....	34
2.4 Sistema de variables .....	34
2.4.1 Variable: Pensamiento Crítico y Reflexivo .....	34
2.4.2 Variable: Estrategias de Innovación Educativa .....	35
2.5 Glosario.....	37
CAPÍTULO 3.0: MARCO METODOLÓGICO.....	40
3.1 Tipo y diseño de la investigación .....	40
3.2 Fuentes de información .....	41
3.2.1 Materiales .....	42
3.2.2 Población.....	43
3.2.3 Muestra .....	43
3.2.3.1 Tipo de muestra .....	43
3.3 Supuesto.....	45
3.4 Descripción de los instrumentos .....	45
3.5 Recolección de la información .....	47
3.6 Análisis de la información.....	48
CAPÍTULO 4.0: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	49
4.1 Características generales de la muestra.....	49
4.2 Variable uno: Pensamiento crítico y reflexivo.....	50
4.3 Variable dos: Estrategia de innovación educativa .....	57
4.4 Análisis de resultados.....	64
CONCLUSIONES.....	67
RECOMENDACIONES .....	68
REFERENCIAS .....	69

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	Comparación entre el pensamiento Crítico y Pensamiento Reflexivo.....	24
<b>Tabla 2</b>	Total de preguntas aplicadas al Pensamiento crítico y reflexivo.....	35
<b>Tabla 3</b>	Total de preguntas aplicadas a la variable Innovación educativa .....	36
<b>Tabla 4</b>	Considero que las estrategias de innovación educativa contribuyen al desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes.....	50
<b>Tabla 5</b>	La implementación de metodologías activas, como el aprendizaje basado en problemas, facilita el pensamiento reflexivo en los estudiantes.....	51
<b>Tabla 6</b>	<i>Las tecnologías digitales que utilizo (simulaciones clínicas, plataformas de aprendizaje) ayudan a mejorar el aprendizaje autónomo y crítico. ....</i>	<i>53</i>
<b>Tabla 7</b>	Los estudiantes <i>mejoran la capacidad de interpretar y analizar información con la implementación de estrategias de innovación educativa.....</i>	<i>54</i>
<b>Tabla 8</b>	El uso de la metodología de clase invertida (flipped classroom) permite a los estudiantes reflexionar sobre el proceso de aprendizaje.....	56
<b>Tabla 9</b>	<i>La aplicación de estrategias de innovación educativa ha facilitado la resolución de problemas clínicos por parte de los estudiantes. ....</i>	<i>57</i>
<b>Tabla 10</b>	“Considero que las estrategias de aprendizaje colaborativo son efectivas para estimular el pensamiento crítico y reflexivo en entornos clínicos.....	59
<b>Tabla 11</b>	Las herramientas de evaluación formativa y la retroalimentación aportan al desarrollo del pensamiento crítico.....	60
<b>Tabla 12</b>	La formación que he recibido en el uso de estrategias de innovación educativa es suficiente para la adecuada implementación en la carrera. ....	62
<b>Tabla 13</b>	La implementación de estrategias de innovación educativa mejora el compromiso de los estudiantes con el proceso de aprendizaje. ....	63

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Considero que las estrategias de innovación educativa contribuyen al desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes.....	50
<b>Figura 2</b> .....	52
<b>Figura 3</b> las tecnologías digitales que utilizo (simulaciones clínicas, plataformas de aprendizaje) ayudan a mejorar el aprendizaje autónomo y crítico .....	53
<b>Figura 4</b> Los estudiantes mejoran la capacidad de interpretar y analizar información con la implementación de estrategias de innovación educativa. ....	55
<b>Figura 5</b> El uso de la metodología de clase invertida (flipped classroom) permite a los estudiantes reflexionar sobre el proceso de aprendizaje.....	56
<b>Figura 6</b> la aplicación de estrategias de innovación educativa ha facilitado la resolución de prob.....	58
<b>Figura 7</b> Considero que las estrategias de aprendizaje colaborativo son efectivas para estimular el pensamiento crítico y reflexivo en entornos clínicos.....	59
<b>Figura 8</b> las herramientas de evaluación formativa y la retroalimentación aportan al desarrollo del pensamiento crítico.....	61
<b>Figura 9</b> La formación que he recibido en el uso de estrategias de innovación educativa es suficiente para la adecuada implementación en la carrera .....	62
<b>Figura 10</b> la implementación de estrategias de innovación educativa mejora el compromiso de los estudiantes con el proceso de aprendizaje .....	64

## INDICE DE ANEXOS

Anexo 1 instrumento de evaluación .....	75
Anexo 2 Matriz de operacionalización de variables .....	77
Anexo 3 Diapositivas de sustentación.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## RESUMEN

En la actualidad, la formación de odontólogos enfrenta múltiples desafíos en la educación superior, destacándose una metodología tradicional que limita el desarrollo de habilidades críticas y reflexivas necesarias para enfrentar entornos clínicos complejos. La presente investigación tiene como objetivo desarrollar estrategias de innovación educativa para la estimulación del pensamiento crítico y reflexivo en la formación de odontólogos en la Universidad de Guayaquil. Este estudio descriptivo de enfoque cualitativo recolectó datos de docentes mediante encuestas. Los resultados revelaron que, aunque las tecnologías digitales y las metodologías activas tienen potencial para mejorar la calidad del aprendizaje, su implementación sigue siendo limitada debido a la falta de capacitación docente y recursos adecuados. Las conclusiones destacan la necesidad de reformar las prácticas pedagógicas mediante programas de formación docente que integren herramientas tecnológicas avanzadas. Además, se recomienda promover un aprendizaje significativo a través de metodologías activas como el aprendizaje basado en problemas. Estos cambios pueden transformar la formación de odontólogos, alineándola con las demandas actuales del mercado laboral.

**Palabras clave:** Pensamiento crítico, Pensamiento reflexivo, innovación educativa, educación odontológica.

## **ABSTRACT**

Currently, the training of dentists faces multiple challenges in higher education, highlighting a traditional methodology that limits the development of critical and reflective skills necessary to face complex clinical environments. The objective of this research is to develop educational innovation strategies for the stimulation of critical and reflective thinking in the training of dentists at the University of Guayaquil. This descriptive study with a qualitative approach collected data from teachers through surveys. The results revealed that although digital technologies and active methodologies have the potential to improve the quality of learning, their implementation remains limited due to the lack of teacher training and adequate resources. The conclusions highlight the need to reform pedagogical practices through teacher training programs that integrate advanced technological tools. In addition, it is recommended to promote meaningful learning through active methodologies such as problem-based learning. These changes can transform the training of dentists, aligning it with the current demands of the labor market.

**Keywords:** Critical thinking, Reflective thinking, educational innovation, dental education.

## INTRODUCCIÓN

El avance de la tecnología ha generado cambios significativos en diversos campos, incluyendo la educación superior. En el contexto de la odontología, un área que requiere tanto conocimientos teóricos como habilidades prácticas, la integración tecnológica representa una oportunidad única para transformar los métodos de enseñanza tradicionales.

El pensamiento crítico y reflexivo es esencial en la formación de odontólogos, ya que les permite adquirir conocimientos técnicos y tomar decisiones informadas en situaciones clínicas complejas. Sin embargo, los métodos de enseñanza tradicionales en muchas facultades de odontología aún se centran en la transmisión de información y la memorización, lo que limita el desarrollo de estas competencias. Ante esta realidad, surge la necesidad de diseñar e implementar una estrategia educativa que integre las nuevas tecnologías y promueva un aprendizaje más profundo y significativo.

La presente investigación, tiene como objetivo desarrollar estrategias de innovación educativa para la estimulación del pensamiento crítico y reflexivo en la formación de odontólogos en la Universidad de Guayaquil.

En el capítulo uno se aborda la situación problemática, destacando la importancia de la innovación educativa en el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo. Se plantea el problema central, relacionado con la carencia de

metodologías que integren eficazmente tecnologías en la educación odontológica. Además, se justifica la relevancia del estudio, se establecen los objetivos y se delimitan el alcance y las limitaciones.

En el Capítulo dos se desarrolla la fundamentación teórica del estudio, definiendo conceptos clave como pensamiento crítico, pensamiento reflexivo e innovación educativa. Se revisan estudios previos y teorías relevantes, destacando el impacto positivo de la IA en la educación. Asimismo, se analizan las diferencias entre pensamiento crítico y reflexivo, así como su aplicación en contextos clínicos.

En el Capítulo tres se describe el diseño metodológico de tipo descriptivo y enfoque cualitativo. Se detalla la población objetivo, los instrumentos de recolección de datos y el proceso de análisis, destacando la utilización de encuestas y cuestionarios validados.

En el Capítulo cuatro se presentan y analizan los hallazgos obtenidos, destacando las percepciones de docentes y estudiantes sobre las estrategias de innovación educativa. Además, se proponen recomendaciones basadas en los resultados, orientadas a mejorar las prácticas educativas en la Facultad de Odontología de la Universidad de Guayaquil.

## **CAPÍTULO 1.0: EL PROBLEMA**

### **1.1 Antecedentes de la investigación**

La innovación educativa ha evolucionado significativamente en las últimas décadas, especialmente con la integración de nuevas tecnologías. Este avance ha transformado las metodologías de enseñanza, proporcionando herramientas que permiten una personalización y adaptabilidad sin precedentes en los procesos de aprendizaje. Según González et al. (2021), la tecnología facilita el acceso a la información, sino que también juega un papel crucial en el desarrollo de habilidades cognitivas superiores, como el pensamiento crítico y reflexivo, esenciales en disciplinas complejas como la odontología.

La investigación aborda la necesidad de estrategias innovadoras en la educación odontológica para fomentar el pensamiento crítico y reflexivo en un contexto marcado por el avance de la tecnología, para diseñar un marco metodológico que permita a los estudiantes desarrollar habilidades cognitivas superiores esenciales para su desempeño profesional. Mediante un enfoque cualitativo y descriptivo, se recolectaron datos de docentes y estudiantes utilizando encuestas estructuradas. Los resultados destacan la importancia de las metodologías activas, la retroalimentación y el uso de herramientas tecnológicas en la estimulación del pensamiento crítico y reflexivo. No obstante, también se identificaron desafíos relacionados con la formación docente y la implementación efectiva de estas estrategias. La investigación concluye con recomendaciones para

optimizar las prácticas educativas, subrayando la necesidad de un enfoque flexible y adaptativo que integre tecnologías emergentes.

El pensamiento crítico, definido como la capacidad de analizar y evaluar la información de manera objetiva y sistemática, es una competencia clave en la formación de profesionales de la salud (Flores & Jiménez, 2022). En este sentido, la innovación educativa debe centrarse en crear entornos de aprendizaje que no solo transmitan conocimientos, sino que también desafíen a los estudiantes a cuestionar, interpretar y aplicar la información de manera crítica. La IA, al proporcionar análisis de datos en tiempo real y simulaciones interactivas, puede ser un catalizador en este proceso, permitiendo a los estudiantes de odontología experimentar escenarios clínicos complejos en un entorno controlado (Pérez & Morales, 2020).

Por último, es importante destacar que la adopción de estrategias educativas que integren tecnología requiere un replanteamiento de las estrategias pedagógicas tradicionales. La investigación de Carrillo y Martínez (2023) sugiere que las estrategias de innovación educativa deben ser flexibles y adaptativos, permitiendo una retroalimentación continua y personalizada que fomente un aprendizaje autónomo y reflexivo.

En el trabajo de investigación presentado por González et al. (2021) exploraron diversas estrategias pedagógicas para fomentar el pensamiento crítico en estudiantes de odontología. El objetivo fue identificar métodos de enseñanza que

promuevan habilidades críticas en el ámbito odontológico. Utilizando una metodología cualitativa, se realizaron entrevistas y observaciones en entornos académicos para recopilar datos relevantes. Los resultados indicaron que la implementación de metodologías activas, como el aprendizaje basado en problemas y la discusión de casos clínicos, favorece significativamente el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de odontología. Los autores concluyen que estas estrategias pedagógicas son esenciales para la formación de profesionales capaces de enfrentar los desafíos clínicos con una mentalidad analítica y reflexiva.

En un estudio presentado por Ramírez y Torres (2020) denominado “Desarrollo de habilidades del pensamiento crítico en educación universitaria: Una revisión sistemática” realizaron una revisión sistemática para caracterizar el campo de investigación sobre el desarrollo de habilidades del pensamiento crítico en la educación universitaria. El objetivo fue analizar las estrategias de aprendizaje utilizadas en la formación universitaria para promover dichas habilidades. Se revisaron 64 artículos de bases de datos académicas, empleando un enfoque bibliométrico y de contenido. Los resultados mostraron que las estrategias más efectivas incluyen el aprendizaje basado en problemas, proyectos y el uso de tecnologías, destacando la importancia de metodologías que promuevan la participación de los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Los autores sugieren que la integración de estas estrategias en el currículo universitario puede mejorar significativamente las habilidades de pensamiento crítico en los estudiantes.

En una investigación realizada Hidalgo et al. (2020) denominado “Grado de satisfacción de estudiantes de odontología respecto al uso de juegos didácticos como herramienta educativa” se evaluaron la satisfacción de los estudiantes de odontología con el uso de juegos didácticos en su formación académica. El objetivo fue determinar la efectividad de estas herramientas en la estimulación del pensamiento crítico y la resolución de problemas. Se utilizó una metodología cuantitativa, aplicando encuestas a una muestra de estudiantes de odontología. Los resultados revelaron que la mayoría de los estudiantes consideró que los juegos didácticos, especialmente los crucigramas y las relaciones de columnas con texto e imágenes, contribuyeron positivamente a su aprendizaje y al desarrollo de habilidades críticas. Los autores concluyen que la gamificación en la educación odontológica puede ser una estrategia efectiva para mejorar la motivación y el compromiso de los estudiantes.

En una investigación realizada por Torres y Pérez (2023) denominado “Estrategias innovadoras para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de odontología” exploraron diversas estrategias pedagógicas tradicionales y emergentes para fomentar el pensamiento crítico en estudiantes de odontología. El objetivo fue identificar métodos de enseñanza que promuevan habilidades críticas en el ámbito odontológico. Utilizando una metodología cualitativa, se realizaron entrevistas y observaciones en entornos académicos para recopilar datos relevantes. Los resultados indicaron que la implementación de metodologías activas, como el aprendizaje basado en problemas y la discusión de casos clínicos,

favorece significativamente el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de odontología. Los autores concluyen que estas estrategias pedagógicas son esenciales para la formación de profesionales capaces de enfrentar los desafíos clínicos con una mentalidad analítica y reflexiva.

En un estudio realizado por Díaz y Cruz (2022) denominado “Tendencias en los métodos de enseñanza en odontología: Revisión de la literatura” realizaron una revisión bibliográfica para identificar las tendencias actuales en los métodos de enseñanza en odontología y su impacto en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes. El objetivo fue analizar las metodologías educativas más efectivas en la formación odontológica. Se revisaron diversas fuentes académicas, enfocándose en estudios publicados en los últimos cinco años. Los resultados mostraron que las metodologías que fomentan la igualdad de responsabilidades entre alumnos y maestros, así como aquellas que promueven la participación, son las más efectivas para desarrollar habilidades críticas en los estudiantes de odontología. Los autores sugieren que la adopción de estas metodologías puede mejorar la calidad de la educación odontológica y preparar mejor a los estudiantes para los desafíos profesionales.

## **1.2 Planteamiento del problema**

En la actualidad, la educación en odontología enfrenta el desafío de adaptarse a las demandas de un mundo cada vez más digitalizado, donde la inteligencia artificial juega un rol protagonista. Según un informe de la Universidad de Harvard (2023), aunque la mayoría de las facultades de odontología han integrado tecnologías básicas como las plataformas de aprendizaje en línea, aún existe una brecha significativa en la adopción de herramientas más avanzadas como la IA para la estimulación del pensamiento crítico y reflexivo.

A pesar de los avances tecnológicos, un diagnóstico realizado por Rodríguez y Pérez (2022) revela que muchos programas de odontología continúan utilizando métodos de enseñanza tradicionales que no siempre fomentan el pensamiento crítico. En su estudio, se observó que la mayoría de los estudiantes siguen dependiendo en gran medida de la memorización y la repetición de conceptos, lo que limita su capacidad para aplicar el conocimiento de manera reflexiva en situaciones clínicas complejas.

Por otro lado, García et al. ( 2021 ) subrayan que la falta de formación adecuada en el uso de tecnologías avanzadas por parte de los docentes es uno de los principales obstáculos para la integración efectiva de la IA en la educación odontológica. Este diagnóstico sugiere que para que los estudiantes desarrollen habilidades críticas y reflexivas, es necesario no solo actualizar los currículos, sino también capacitar a los docentes en el uso de estas tecnologías emergentes.

La Universidad de Guayaquil (UG), fundada en 1867, es una de las instituciones de educación superior más importantes de Ecuador. Durante los últimos años, ha trabajado en mejorar su gestión académica y administrativa, especialmente a través de la implementación de estrategias de innovación educativa para estimular el pensamiento crítico y reflexivo de los estudiantes, con especial énfasis en la Facultad de Odontología.

La UG se organiza en diversas facultades y programas, conforme a la legislación vigente, lo que permite gestionar eficientemente las funciones de enseñanza, investigación y vinculación con la sociedad (Universidad de Guayaquil, 2023). Recientemente, la universidad ha adoptado un plan de excelencia para fortalecer sus actividades académicas y científicas, lo que evidencia un esfuerzo por mejorar la calidad educativa (CES, 2019).

A pesar de estos avances, la UG ha enfrentado retos significativos, incluyendo intervenciones por parte de organismos de control, que destacaron deficiencias en sus procesos académicos y administrativos (Expreso, 2020). Estas intervenciones llevaron a la institución a replantear sus estrategias y a priorizar la calidad en sus programas.

En la Facultad de Odontología, se han implementado metodologías como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), que fomenta habilidades críticas y analíticas en los estudiantes al enfrentarlos con casos reales de su futura práctica profesional (González et al., 2021).

Otra estrategia innovadora es el uso de tecnologías como la realidad virtual, que permite a los estudiantes practicar en un entorno simulado y mejorar su desempeño. Esta metodología ha mostrado resultados positivos en términos de motivación y pensamiento crítico (Hidalgo et al., 2022).

La implementación de estas herramientas requiere recursos adecuados y una capacitación constante del personal docente, lo que ha sido un desafío debido a limitaciones presupuestarias y de infraestructura (Universidad de Guayaquil, 2023).

La gestión administrativa eficiente y transparente es fundamental para la implementación exitosa de innovaciones educativas. Una estructura organizativa sólida asegura que los recursos estén disponibles y que las metodologías se integren de manera efectiva en los planes de estudio (CES, 2019).

Además, la actualización constante de las normativas y la inversión en infraestructura son esenciales para crear un entorno propicio para la innovación educativa (Universidad de Guayaquil, 2023).

La Universidad de Guayaquil está en un proceso de transformación que busca mejorar sus sistemas académico y administrativo, con miras a ofrecer una educación de calidad. Las estrategias de innovación educativa en la Facultad de Odontología son un ejemplo destacado de este esfuerzo. Sin embargo, para garantizar su efectividad, es crucial fortalecer la gestión institucional, asegurando la asignación de recursos y la capacitación docente.

Solo mediante un compromiso con la excelencia, la UG podrá consolidarse como una institución líder en la formación de profesionales competentes y críticos, capaces de enfrentar los desafíos del siglo XXI.

En consecuencia, esta investigación plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué estrategias de innovación educativa aplican para la estimulación del pensamiento crítico y reflexivo en la formación de odontólogos en la Universidad de Guayaquil?

### **1.3 Justificación de la investigación**

La teoría constructivista, que enfatiza el aprendizaje como un proceso activo y constructivo, proporciona una base sólida para justificar la implementación de una estrategia de innovación educativa que estimule el pensamiento crítico y reflexivo.

El aprendizaje es más efectivo cuando los estudiantes están activamente involucrados en la construcción de su propio conocimiento, lo que requiere habilidades críticas para analizar, sintetizar y evaluar la información.

La innovación educativa ha demostrado ser una herramienta clave en el desarrollo del pensamiento crítico, especialmente con la inclusión de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial (IA). González et al. (2021) resaltan que la IA facilita el acceso a la información y promueve habilidades cognitivas superiores al ofrecer simulaciones interactivas y análisis de datos en tiempo real. Estos elementos son esenciales en disciplinas complejas como la odontología, donde los

estudiantes deben tomar decisiones fundamentadas en evidencia. Este antecedente se alinea con la tesis al destacar la necesidad de estrategias educativas que integren tecnologías emergentes para estimular el pensamiento crítico en contextos académicos y clínicos.

El uso de la inteligencia artificial en la educación odontológica ha transformado la manera en que los estudiantes adquieren y aplican conocimientos. García et al. (2023) señalan que las simulaciones clínicas basadas en IA permiten a los estudiantes practicar en entornos controlados, reduciendo riesgos y mejorando la comprensión de escenarios complejos. Este antecedente es relevante para la tesis, ya que subraya la importancia de incorporar tecnologías avanzadas en el diseño de estrategias pedagógicas orientadas al desarrollo de competencias críticas y reflexivas.

Las metodologías de aprendizaje activo han cobrado importancia en la educación superior como medios para fomentar la participación y el compromiso de los estudiantes. Felder y Brent (2020) destacan que estas estrategias, como el aprendizaje basado en problemas, permiten a los estudiantes analizar situaciones desde diferentes perspectivas, promoviendo el pensamiento crítico. La conexión con la tesis radica en la aplicación de estas metodologías para fortalecer las habilidades cognitivas en estudiantes de odontología, especialmente en un entorno académico.

En este contexto, la integración de la IA en la educación odontológica puede ser vista como una herramienta que facilita este tipo de aprendizaje activo. De acuerdo con Vygotsky (1978), la mediación tecnológica, puede expandir las capacidades cognitivas de los estudiantes, permitiéndoles alcanzar niveles superiores de comprensión y reflexión. Este enfoque teórico justifica el uso de tecnologías avanzadas para crear entornos de aprendizaje que desafíen a los estudiantes a pensar críticamente.

Por último, la investigación de Dewey (1933) sobre el pensamiento reflexivo también apoya la necesidad de estrategia educativa que promueva la reflexión constante como parte del proceso de aprendizaje. Dewey argumenta que la reflexión es esencial para la toma de decisiones informadas y la resolución de problemas, habilidades cruciales en la práctica odontológica. La IA, al proporcionar datos y escenarios en tiempo real, puede actuar como un catalizador para la reflexión, ayudando a los estudiantes a desarrollar estas competencias de manera más efectiva.

La implementación de una estrategia de innovación educativa que integre la inteligencia artificial en la formación odontológica no solo tiene una justificación teórica sólida, sino también una fuerte base práctica y metodológica. En términos prácticos, la IA puede proporcionar a los estudiantes simulaciones clínicas realistas, retroalimentación instantánea y análisis de datos, lo que mejora su capacidad para tomar decisiones informadas en un entorno seguro (Santos & Martínez, 2023). Este enfoque mejora la comprensión conceptual y permite a los estudiantes aplicar

conocimientos teóricos en situaciones prácticas, fomentando así el pensamiento crítico.

Desde un punto de vista metodológico, la investigación educativa que se enfoque en la innovación debe adoptar un enfoque mixto que combine métodos cualitativos y cuantitativos. Según Creswell (2018), los estudios mixtos permiten una comprensión más completa de los fenómenos educativos al combinar el rigor de los métodos cuantitativos con la profundidad del análisis cualitativo. En el contexto de la odontología, esto podría implicar la evaluación cuantitativa del rendimiento académico junto con análisis cualitativos de la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, utilizando herramientas de IA para recopilar y analizar datos (Mendoza & Ruiz, 2022).

Finalmente, es importante destacar que la innovación educativa es un medio para mejorar la calidad del aprendizaje. Esto requiere una evaluación continua y la adaptación de estrategia educativa en función de los resultados obtenidos, lo que refuerza la necesidad de un enfoque metodológico flexible y adaptable (López et al., 2021).

Las líneas de investigación de la Universidad Latina de Panamá buscan conseguir la trazabilidad del proceso investigativo, identificando líneas potenciales con el propósito de desarrollar tanto a nivel de grado como de postgrado, investigaciones de impacto en alianzas con entidades nacionales o internacionales,

con intervenciones individuales o grupales, dentro de la institución o en la comunidad educativa.

El trabajo presentado se relaciona con varias de las líneas de investigación mencionadas, especialmente la línea de investigación en Educación específicamente aprendizaje y currículum. En consecuencia, esta investigación pretende mejorar la calidad de la formación en odontología mediante la implementación de estrategias innovadoras que estimulen el pensamiento crítico y reflexivo para integrar metodologías activas y herramientas tecnológicas, como simulaciones virtuales e inteligencia artificial, se busca asegurar que los estudiantes adquieran habilidades prácticas y cognitivas de alta calidad, alineadas con las demandas actuales del ámbito clínico y profesional.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo General**

Evaluar estrategias de innovación educativa para la estimulación del pensamiento crítico y reflexivo en la formación de odontólogos en la Universidad de Guayaquil.

#### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Caracterizar el pensamiento crítico y reflexivo requerido en la formación profesional en la Facultad de Odontología de la Universidad de Guayaquil.
- Analizar las estrategias de innovación educativa que utilizan los docentes de la Facultad de odontología para la estimulación del pensamiento crítico y reflexivo.
- Comparar las percepciones de docentes en la estimulación del pensamiento crítico y reflexivo en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la Facultad de odontología de la Universidad de Guayaquil.

#### **1.5 Alcance y limitaciones de la investigación**

Esta investigación se centra en el diseño y evaluación de estrategias innovadoras para la educación odontológica en la Universidad de Guayaquil. Su alcance incluye:

La investigación se enfoca en la evaluación de estrategias innovadoras destinadas al desarrollo cognitivo en el ámbito de la educación odontológica en la Universidad de Guayaquil. Este estudio tiene como propósito identificar y analizar la efectividad de métodos pedagógicos modernos que integren tecnologías emergentes y metodologías activas, orientados a potenciar las habilidades cognitivas superiores de los participantes involucrados.

El alcance temporal de la investigación está delimitado a una duración de 12 meses, tiempo en el cual se llevarán a cabo todas las fases necesarias para su

desarrollo, incluyendo la planificación, implementación, análisis y presentación de resultados. En cuanto al alcance poblacional, el estudio abarca a los docentes y estudiantes de la Facultad de Odontología, quienes representan los actores principales en el proceso educativo y serán los beneficiarios directos de las estrategias evaluadas.

Geográficamente, la investigación se desarrolla en el contexto de la Universidad de Guayaquil, ubicada en Ecuador, lo que proporciona un entorno académico relevante para explorar la aplicación de estas iniciativas. Finalmente, el enfoque temático se centra en la integración de herramientas tecnológicas innovadoras y metodologías activas de aprendizaje, con el fin de transformar las prácticas educativas y fomentar competencias cognitivas avanzadas, tales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el aprendizaje autónomo en el campo de la odontología.

La innovación educativa es un medio para mejorar la calidad del aprendizaje. Esto requiere una evaluación continua y la adaptación de estrategia educativa en función de los resultados obtenidos, lo que refuerza la necesidad de un enfoque metodológico flexible y adaptable.

## **1.6 Proyecciones de la investigación**

La implementación de estrategias de innovación educativa que estimulen el pensamiento crítico y reflexivo favorece la experiencia educativa y el éxito

académico de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Guayaquil.

La investigación busca transformar las prácticas pedagógicas en la Facultad de Odontología de la Universidad de Guayaquil mediante la implementación de estrategias innovadoras. Se espera mejorar el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo, promoviendo una formación profesional más integral y alineada con los avances tecnológicos. Además, se busca cerrar brechas en la capacitación docente y optimizar el uso tecnológico como herramienta educativa.

## **CAPÍTULO 2.0: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Pensamiento Crítico y Reflexivo**

El pensamiento crítico y reflexivo son componentes clave en la formación de los profesionales de la salud.

El pensamiento crítico se centra en el análisis y la evaluación de información externa, mientras que el pensamiento reflexivo implica una evaluación introspectiva de las propias acciones y decisiones. Ambos procesos son complementarios y esenciales en la formación de profesionales competentes, ya que fomentan tanto el razonamiento lógico como la mejora continua en el desempeño clínico (Paul & Elder, 2021).

Para Ennis (2018), el pensamiento crítico implica evaluar cuidadosamente la información para formar juicios bien fundamentados.

En este contexto, es crucial para los estudiantes de odontología, que deben ser capaces de tomar decisiones complejas y reflexionar sobre sus implicaciones clínicas.

#### **2.1.1 Importancia del Pensamiento Crítico en la Educación**

La importancia del pensamiento crítico en la educación se ha vuelto evidente en diversas disciplinas académicas. Felder & Brent (2020) explican que el pensamiento crítico permite a los estudiantes analizar información compleja y resolver problemas,

habilidades fundamentales para los profesionales de la salud. Murphy & Moira (2022) destacan que la capacidad de pensar críticamente prepara a los estudiantes para enfrentar desafíos clínicos donde se requiere la habilidad de evaluar diferentes opciones de tratamiento.

En el contexto educativo de la odontología, Rivas & López (2021) sostienen que el desarrollo de habilidades críticas ayuda a los estudiantes a enfrentar situaciones clínicas inesperadas, incrementando la seguridad en la toma de decisiones. Para Fernández & Gutiérrez (2022), estimular el pensamiento crítico no solo mejora la comprensión de conceptos complejos, sino también permite a los estudiantes aplicar de manera efectiva estos conceptos en la práctica.

La importancia del pensamiento crítico se conecta directamente con los objetivos de la investigación, ya que uno de los propósitos fundamentales es caracterizar el pensamiento crítico requerido en la formación profesional de los odontólogos. Las estrategias educativas en la Universidad de Guayaquil deben enfocarse en fortalecer esta capacidad, proporcionando a los futuros odontólogos las herramientas necesarias para evaluar y resolver problemas de manera autónoma.

### **2.1.2 Evolución del Pensamiento Crítico y Reflexivo**

El pensamiento crítico y reflexivo ha evolucionado a lo largo del tiempo, transformándose de un enfoque opcional a un componente esencial de la educación superior. Pérez & Martínez (2019) indican que la evolución de estos conceptos

responde a la creciente complejidad de la sociedad y la necesidad de formar profesionales que puedan enfrentarla con habilidades analíticas sólidas. Para Fernández & López (2022), el pensamiento reflexivo tiene como finalidad el mejoramiento continuo del individuo mediante la introspección sobre sus propias acciones y decisiones.

El pensamiento reflexivo en la educación ha sido influenciado por las necesidades del mercado laboral, que requiere profesionales capaces de adaptarse y resolver problemas en entornos dinámicos. La inclusión del pensamiento reflexivo en la formación académica contribuye a desarrollar habilidades cognitivas y emocionales, permitiendo un mejor manejo de situaciones críticas.

La evolución del pensamiento crítico y reflexivo en la educación superior es fundamental para comprender la necesidad de desarrollar estas habilidades en los estudiantes de odontología. A medida que los entornos clínicos se vuelven más complejos, es esencial que los estudiantes cuenten con la capacidad de reflexionar sobre sus decisiones y ajustarlas para mejorar el tratamiento de los pacientes, lo cual se alinea con los objetivos de esta investigación.

### **2.1.3 Conceptualización del Pensamiento Crítico y Reflexivo**

#### **2.1.3.1 Definición de Pensamiento Crítico**

El pensamiento crítico, como lo define Halpern (2020), se refiere a la habilidad de evaluar información y argumentos de manera lógica y sistemática. Para Kallet

(2022), esta habilidad es crucial en la resolución de problemas, ya que permite a los individuos distinguir entre información relevante y no relevante. En el ámbito odontológico, esta capacidad permite evaluar alternativas de tratamiento y tomar decisiones que impacten positivamente la salud del paciente.

Según Brookfield (2019), el pensamiento crítico también incluye la habilidad de reconocer sesgos y suposiciones. Esta característica es especialmente importante en el contexto de la odontología, donde los profesionales deben evitar la toma de decisiones basada en estereotipos o información insuficiente. Además, Hernández & Díaz (2021) argumentan que la práctica constante del pensamiento crítico fomenta la independencia intelectual y el desarrollo de juicios fundamentados.

### **2.1.3.2 Definición de Pensamiento Reflexivo**

El pensamiento reflexivo se entiende, según Dewey (2019), como un proceso activo y persistente que examina la base de las creencias y acciones. Para Moon (2021), el pensamiento reflexivo es esencial en la práctica educativa, ya que promueve una comprensión profunda y la capacidad de aprender de las experiencias. En el ámbito odontológico, esto implica que los estudiantes no solo se enfoquen en la técnica, sino también en cómo sus decisiones impactan al paciente y al entorno clínico.

Johns (2022) añade que el pensamiento reflexivo está estrechamente relacionado con la empatía, ya que permite a los profesionales de la salud

considerar la perspectiva del paciente y sus necesidades durante el tratamiento. Esto es particularmente relevante para los estudiantes de odontología, quienes deben desarrollar habilidades que les permitan mejorar continuamente su práctica y ofrecer un cuidado centrado en el paciente.

### **2.1.3.3 Diferencias entre Pensamiento Crítico y Reflexivo**

Paul & Elder (2021) establecen que, aunque el pensamiento crítico y reflexivo son distintos, se complementan. Mientras el pensamiento crítico se enfoca en el análisis objetivo de la información, el pensamiento reflexivo implica una evaluación introspectiva sobre el uso de dicha información. Para Velasco & García (2022), ambos tipos de pensamiento son esenciales para un desarrollo profesional completo en la odontología, ya que permiten a los estudiantes no solo tomar decisiones informadas, sino también evaluar el impacto de sus acciones en un contexto clínico.

La distinción entre pensamiento crítico y reflexivo es importante para caracterizar las habilidades necesarias en la formación odontológica, ya que ambas contribuyen a la preparación integral de los estudiantes. El pensamiento crítico les permite analizar situaciones clínicas, mientras que el pensamiento reflexivo asegura que puedan aprender de cada experiencia, alineándose con los objetivos de esta investigación para fomentar una educación más efectiva en la Universidad de Guayaquil.

**Tabla 1**

*Comparación entre el pensamiento Crítico y Pensamiento Reflexivo*

	<b>Pensamiento Crítico</b>	<b>Pensamiento Reflexivo</b>
<b>Definición</b>	Evaluación objetiva y lógica de información.	Análisis introspectivo de creencias y acciones.
<b>Orientación</b>	Externa: datos, argumentos y evidencias.	Interna: procesos personales y decisiones.
<b>Objetivo</b>	Formar juicios fundamentados.	Mejorar prácticas y decisiones futuras.
<b>Aplicación</b>	Resolución de problemas y toma de decisiones.	Reflexión continua para el aprendizaje.
<b>Contexto</b>	Basado en evidencia y razonamiento.	Basado en experiencia y autoconciencia.

*Fuente: Investigación sobre las diferencias entre Pensamiento Crítico y Reflexivo*

## **2.1.4 Habilidades Clave del Pensamiento Crítico**

### **2.1.4.1 Interpretación y Análisis de Información**

La interpretación y el análisis de la información son fundamentales para la práctica clínica. Ennis (2018) señala que esta habilidad implica la capacidad de evaluar la validez de los datos obtenidos y su aplicabilidad en situaciones específicas. Según Rodríguez & Sánchez (2021), la interpretación adecuada de la información es vital para la correcta toma de decisiones clínicas, ya que garantiza que el tratamiento sea apropiado y seguro para el paciente.

Para Felder & Brent (2020), el análisis crítico de la información también requiere la capacidad de discernir entre hechos y opiniones, lo cual es esencial en la práctica odontológica. Murphy & Moira (2022) añaden que los estudiantes deben desarrollar

una capacidad analítica que les permita cuestionar la información y buscar evidencias antes de tomar una decisión.

La capacidad de interpretar y analizar información es clave en la formación de odontólogos, ya que asegura que los futuros profesionales puedan tomar decisiones clínicas basadas en datos y evidencia. Esta habilidad es directamente relevante para la investigación, ya que permite a los docentes diseñar estrategias que fomenten estas competencias en los estudiantes de odontología de la Universidad de Guayaquil.

#### **2.1.4.2 Evaluación de Argumentos y Evidencias**

Brookfield (2019) define la evaluación de argumentos como la capacidad de identificar falacias y puntos débiles en la lógica presentada. Para Velasco & García (2022), esta habilidad permite a los profesionales de la salud elegir tratamientos basados en evidencia, garantizando la efectividad de las intervenciones. Además, Pérez & Martínez (2019) sostienen que la evaluación crítica de la evidencia es fundamental en el desarrollo de una práctica odontológica basada en la evidencia científica.

La evaluación de argumentos y evidencias es esencial en la educación odontológica, ya que permite que los estudiantes puedan discriminar entre múltiples opciones terapéuticas y tomar decisiones que beneficien al paciente. Esto se alinea con el objetivo de analizar las estrategias de innovación educativa que utilizan los

docentes, ya que estas deben promover el desarrollo de habilidades para evaluar críticamente la información.

#### **2.1.4.3 Importancia de la toma de decisiones en el Razonamiento Lógico**

La toma de decisiones basada en el razonamiento lógico es una habilidad fundamental en la práctica clínica. Según Halpern (2020), el pensamiento crítico ayuda a los estudiantes a evaluar las consecuencias potenciales de cada acción antes de tomar una decisión.

Según Hernández & Díaz (2021) añaden que el razonamiento lógico permite que los odontólogos consideren todas las variables posibles antes de elegir un tratamiento.

Para Kallet (2022), la toma de decisiones lógicas también implica la capacidad de anticipar los resultados de las intervenciones y ajustar el plan de tratamiento según sea necesario. Esta habilidad es crucial en el ámbito odontológico, donde cada decisión tiene un impacto directo en la salud del paciente.

La habilidad de tomar decisiones basadas en el razonamiento lógico es esencial en la formación odontológica, ya que garantiza que los futuros profesionales puedan aplicar el conocimiento teórico en la práctica clínica de manera efectiva y ética. Esto se conecta con la investigación, ya que la caracterización del pensamiento crítico incluye asegurar que los estudiantes adquieran las habilidades necesarias para evaluar y aplicar tratamientos adecuados.

#### **2.1.4.4 Resolución de problemas en entornos Clínicos**

La resolución de problemas en entornos clínicos es una competencia clave para los odontólogos. Felder & Brent (2020) destacan que la habilidad de identificar problemas y proponer soluciones efectivas es fundamental para ofrecer una atención de calidad.

En este sentido, Moon (2021) señala que la resolución de problemas en odontología no solo implica habilidades técnicas, sino también la capacidad de evaluar las necesidades y preferencias del paciente.

Para Fernández & López (2022), la resolución de problemas también requiere de creatividad y flexibilidad, cualidades que deben fomentarse mediante estrategias educativas innovadoras. Estas estrategias permiten a los estudiantes adaptarse a situaciones inesperadas y aplicar soluciones que mejoren la experiencia del paciente.

La resolución de problemas es un componente esencial del pensamiento crítico en la odontología. A través de estrategias de innovación educativa, los docentes pueden fomentar estas habilidades en los estudiantes, asegurando que estén preparados para enfrentar situaciones clínicas complejas, lo cual es uno de los objetivos principales de la investigación.

## **2.2 Estrategias de Innovación Educativa**

En el contexto de la educación odontológica, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo es esencial para garantizar que los futuros profesionales puedan tomar decisiones informadas, resolver problemas complejos y adaptarse a las demandas de un entorno en constante evolución. Sin embargo, la metodología tradicional de enseñanza no ha logrado integrar de manera efectiva las herramientas tecnológicas emergentes, limitando el potencial formativo de los estudiantes. Este plan propone estrategias de innovación educativa que combinan metodologías activas y tecnologías avanzadas para superar estas limitaciones y fomentar habilidades cognitivas superiores en los estudiantes de odontología. Diseñar e implementar un plan de estrategias de innovación educativa que estimule el pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes de odontología de la Universidad de Guayaquil, utilizando metodologías activas y herramientas tecnológicas avanzadas.

### **2.2.1 Estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)**

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) es una metodología activa que centra el aprendizaje en la resolución de problemas reales o simulados. En el ámbito de la odontología, esta estrategia permite a los estudiantes desarrollar habilidades analíticas y de toma de decisiones mientras enfrentan situaciones clínicas complejas. La integración de herramientas de inteligencia artificial (IA) en el ABP puede enriquecer esta experiencia al proporcionar acceso a bases de datos actualizadas, simulaciones avanzadas y análisis automatizados.

En esta estrategia, los estudiantes trabajan en grupos para analizar un caso clínico presentado por el docente. Usando plataformas tecnológicas, como simuladores virtuales y sistemas de IA, los estudiantes investigan, plantean

hipótesis y proponen soluciones. Durante el proceso, los docentes actúan como facilitadores, orientando el aprendizaje y promoviendo la reflexión sobre las decisiones tomadas.

Las ventajas del ABP incluyen el fomento del trabajo colaborativo, la mejora en la comunicación y la capacidad de aplicar conocimientos teóricos en contextos prácticos. Además, la retroalimentación inmediata proporcionada por las herramientas tecnológicas fortalece el aprendizaje continuo.

### **2.2.2 Estrategia de Simulaciones Clínicas Virtuales**

Las simulaciones clínicas virtuales representan una herramienta innovadora para la formación en odontología, permitiendo a los estudiantes practicar en un entorno seguro y controlado. Estas simulaciones utilizan tecnologías avanzadas, como realidad virtual (RV) y aumentada (RA), para recrear escenarios clínicos realistas donde los estudiantes pueden aplicar sus conocimientos y habilidades sin riesgos para los pacientes.

El proceso comienza con la selección de casos clínicos relevantes que se programan en plataformas virtuales. Los estudiantes interactúan con estos entornos simulados, tomando decisiones diagnósticas y terapéuticas. Al finalizar, las plataformas generan reportes detallados que permiten evaluar el desempeño y reflexionar sobre los errores cometidos.

Las simulaciones también promueven la autonomía del estudiante, ya que pueden repetir los casos hasta alcanzar un dominio adecuado. Además, los docentes pueden personalizar los escenarios según las necesidades de aprendizaje, asegurando una experiencia adaptativa y significativa.

### **2.2.3 Estrategia de Gamificación del Aprendizaje**

La gamificación aplica elementos de los juegos en contextos educativos para motivar y comprometer a los estudiantes. En la formación odontológica, esta estrategia puede incluir actividades como cuestionarios interactivos, competiciones por equipos y sistemas de recompensas digitales.

Un ejemplo concreto es el uso de plataformas como Kahoot o Quizizz para evaluar el conocimiento de los estudiantes de manera divertida. Estas herramientas permiten crear cuestionarios personalizados que los estudiantes responden en tiempo real, obteniendo puntos por velocidad y exactitud. Las tablas de clasificación fomentan la competencia sana y la participación activa.

Además, la gamificación puede extenderse a la creación de "misiones" donde los estudiantes deben completar tareas clínicas o académicas para desbloquear niveles. Por ejemplo, completar un caso clínico virtual con éxito podría otorgar insignias digitales o acceso a nuevos escenarios de aprendizaje.

### **2.2.4 Estrategia de Proyectos Colaborativos**

El trabajo en equipo es fundamental en la formación odontológica, ya que refleja la naturaleza interdisciplinaria del cuidado de la salud. Los proyectos colaborativos permiten a los estudiantes desarrollar habilidades de comunicación, liderazgo y resolución de conflictos mientras trabajan hacia un objetivo común.

Con el uso de herramientas tecnológicas como Google Workspace o Microsoft Teams, los estudiantes pueden colaborar en tiempo real, compartiendo documentos, discutiendo ideas y realizando presentaciones grupales. La integración de IA en estas plataformas puede automatizar tareas administrativas, como la asignación de roles o el seguimiento del progreso del proyecto.

Un ejemplo podría ser un proyecto de investigación donde los estudiantes analicen el impacto de diferentes materiales dentales utilizando bases de datos en

línea. Al final del proyecto, presentan sus hallazgos en un simposio virtual, recibiendo retroalimentación tanto de sus pares como de los docentes.

### **Actividades**

- Desarrollo de un repositorio digital de casos clínicos interactivos.
- Talleres de capacitación docente en metodologías activas y herramientas tecnológicas.
- Jornadas de simulación clínica virtual utilizando software especializado.
- Creación de un sistema de gamificación basado en logros y niveles.
- Implementación de proyectos colaborativos utilizando plataformas como Google Workspace o Microsoft Teams.

### **Recursos**

- **Tecnológicos:** Plataformas de simulación, software de gamificación, herramientas de IA, equipos de realidad virtual y aumentada.
- **Humanos:** Docentes capacitados en metodologías activas y tecnologías emergentes.
- **Financieros:** Fondos para adquisición de licencias de software, capacitación docente y mantenimiento de plataformas.

### **Sistema de Seguimiento**

- Implementar un sistema de evaluación continua que registre la participación y el desempeño de los estudiantes en actividades tecnológicas y metodológicas.

- Encuestas semestrales para estudiantes y docentes sobre la efectividad de las estrategias implementadas.
- Análisis periódico de los resultados académicos y el desarrollo de habilidades cognitivas superiores.

### **Sistema de Evaluación**

- **Cualitativa:** Revisar portafolios de aprendizaje reflexivo y grabaciones de simulaciones clínicas.
- **Cuantitativa:** Aplicar pruebas estandarizadas para medir el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo.
- **Retroalimentación:** Reunión trimestral con los docentes para ajustar y optimizar las estrategias.

La planificación plantada fortalecerá la transformación en la formación de odontólogos en la Universidad de Guayaquil, garantizando una preparación que responda a las exigencias contemporáneas del ámbito clínico y profesional.

### **2.3 Fundamentos legales**

Es importante analizar el marco legal relacionado con la educación en la Facultad de Odontología de la Universidad de Guayaquil y cómo cada una de las siguientes normativas contribuyen al desarrollo de estrategias educativas innovadoras para el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo:

### **2.3.1 Constitución de la República del Ecuador**

El desarrollo de estrategias educativas innovadoras está respaldado por varios instrumentos legales que promueven la calidad y la inclusión en la educación superior. La Constitución de la República del Ecuador (2008) establece;

La Carta Magna establece que el Ecuador es un Estado constitucional de derechos y justicia, social, democrático, soberano, independiente, unitario, intercultural, pluricultural y laico. Se organiza en forma de república y se gobierna de manera descentralizada;

En el artículo No. 3.- numeral 1 de la Constitución de la República del Ecuador establece como deber del Estado garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes; (ANC, 2011).

La carta magna en el artículo 343 menciona que el sistema educativo debe garantizar el desarrollo integral de las personas, incluyendo el fortalecimiento de sus capacidades críticas y reflexivas. Además, el artículo 350 establece como finalidad de la educación superior la formación académica y profesional con visión crítica.

### **2.3.2 Ley Orgánica de Educación Superior**

La Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) (2010) refuerza este marco al disponer en su artículo 3 que las instituciones de educación superior deben fomentar la innovación y el pensamiento crítico a través de metodologías participativas y el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC).

Asimismo, el Reglamento de Régimen Académico enfatiza la importancia de incorporar estrategias activas y colaborativas en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Estos instrumentos legales crean un entorno propicio para la implementación de planes como el presente, asegurando que las estrategias propuestas estén alineadas con los objetivos nacionales de educación y desarrollo.

## **2.4 Sistema de variables**

### **2.4.1 Variable: Pensamiento Crítico y Reflexivo**

**Definición conceptual:** El pensamiento crítico y reflexivo es una habilidad cognitiva que implica la capacidad de interpretar, analizar, evaluar y mejorar el razonamiento propio y el de los demás. Según Facione (2020), el pensamiento crítico implica el uso de la lógica y el razonamiento para evaluar información y llegar a conclusiones fundamentadas. El pensamiento reflexivo como una forma activa y persistente de considerar creencias o supuestos, con base en la evidencia y en los resultados prácticos que puedan derivarse de la acción.

**Definición operacional:** El pensamiento crítico y reflexivo se refiere a la capacidad de los estudiantes de odontología de analizar, evaluar y mejorar el propio razonamiento y el de los demás, aplicando estas habilidades tanto en situaciones académicas como en contextos clínicos. Se operacionaliza a través de la evaluación de las habilidades de interpretación, evaluación, autorreflexión y resolución de problemas.

**Definición instrumental:** Para medir el pensamiento crítico y reflexivo, se utilizarán encuestas y cuestionarios validados que midan la capacidad de los estudiantes para analizar argumentos, interpretar información, reflexionar sobre el proceso de aprendizaje y aplicar estas habilidades en la resolución de problemas clínicos y académicos, el cual podemos visualizar en la tabla 2.

**Tabla 2**

*Total de preguntas aplicadas al Pensamiento crítico y reflexivo*

<b>Criterios</b>	<b>Aplicado a</b>	<b>Total de ítems</b>
Pensamiento crítico y reflexivo	18	24

Fuente: *Encuesta aplicada a Docentes*

#### **2.4.2 Variable: Estrategias de Innovación Educativa**

**Definición conceptual:** Las estrategias de innovación educativa se definen como el conjunto de métodos, técnicas y herramientas pedagógicas que buscan mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la incorporación de nuevas tecnologías, enfoques metodológicos y procesos evaluativos. Según Meyer y

Schubert (2021), la innovación educativa implica la aplicación de cambios sistemáticos en los procesos de enseñanza para fomentar un aprendizaje más profundo y significativo, integrando metodologías activas y colaborativas.

**Definición operacional:** Las estrategias de innovación educativa hacen referencia a las técnicas, métodos y herramientas utilizadas por los docentes para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y estimular el pensamiento crítico y reflexivo. Estas estrategias se operacionalizan en términos del uso de tecnologías educativas, metodologías activas, evaluación formativa, aprendizaje colaborativo y retroalimentación.

**Definición instrumental:** Las estrategias de innovación educativa se medirán a través de entrevistas a docentes, encuestas a estudiantes. Se utilizarán instrumentos validados que analicen la frecuencia y la calidad de la implementación de tecnologías educativas, metodologías activas, evaluación formativa y retroalimentación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como se observa en la tabla 2.

### Tabla 3

*Total de preguntas aplicadas a la variable Innovación educativa*

<b>Criterios</b>	<b>Aplicado a</b>	<b>Total de ítems</b>
Innovación educativa	18	12

Fuente: *Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Odontología 2024.*

## 2.5 Glosario

1. **Aprendizaje autónomo:** Capacidad del estudiante para gestionar su propio proceso de aprendizaje, estableciendo metas y estrategias (Loyens & Gijbels, 2020).
2. **Aprendizaje significativo:** Adquisición de conocimientos que se relacionan y aplican de forma efectiva en contextos reales (Novak, 2019).
3. **Competencias profesionales:** Conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes necesarios para desempeñar una profesión de manera eficiente (Hager, 2021).
4. **Docente innovador:** Profesor que utiliza enfoques y herramientas novedosas para transformar la enseñanza y mejorar el aprendizaje (Ertmer et al., 2021).
5. **Entornos virtuales de aprendizaje:** Plataformas digitales diseñadas para facilitar la interacción, el acceso a recursos y el aprendizaje colaborativo (García-Peñalvo, 2021).
6. **Evaluación educativa:** Procedimiento sistemático para valorar la calidad y eficacia de los procesos y resultados del aprendizaje (Brookhart, 2021).
7. **Formación odontológica:** Proceso educativo orientado al desarrollo de competencias clínicas, éticas y científicas en futuros odontólogos (Villanueva et al., 2021).

8. **Gamificación:** Uso de elementos de juego en contextos educativos para aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes (Deterding, 2020).
9. **Habilidades cognitivas:** Procesos mentales complejos como el análisis, la síntesis y la evaluación, esenciales para el aprendizaje profundo (Anderson & Krathwohl, 2020).
10. **Innovación educativa:** Implementación de nuevas prácticas, estrategias o tecnologías destinadas a mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje (Salinas, 2021).
11. **Interdisciplinariedad:** Integración de conocimientos y enfoques de diversas disciplinas para abordar problemas complejos (Repko & Szostak, 2020).
12. **Metodologías activas:** Estrategias pedagógicas centradas en el estudiante que fomentan su participación activa y el aprendizaje autónomo (Bonilla & Martínez, 2020).
13. **Pensamiento crítico:** Capacidad de analizar, evaluar y sintetizar información de manera lógica y objetiva para tomar decisiones fundamentadas (Facione, 2020).
14. **Pensamiento reflexivo:** Proceso cognitivo que permite al individuo cuestionar y analizar sus propias ideas y experiencias en busca de mejoras (Moon, 2019).
15. **Retroalimentación formativa:** Proceso mediante el cual el docente proporciona información específica y constructiva al estudiante para mejorar su desempeño (Nicol, 2021).

16. **TIC en educación:** Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación como herramientas para optimizar procesos de enseñanza-aprendizaje (Cabero & Barroso, 2021).

17. **Tecnologías emergentes:** Herramientas tecnológicas recientemente desarrolladas que tienen el potencial de transformar prácticas educativas (Veletsianos, 2021).

## **CAPÍTULO 3.0: MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 Tipo y diseño de la investigación**

La presente investigación es de enfoque cualitativo, el tipo descriptivo y el diseño no experimental de corte transversal se complementan para proporcionar una visión detallada, contextualizada y representativa de las prácticas educativas y los procesos cognitivos en la formación odontológica en la Universidad de Guayaquil.

El tipo de estudio es descriptivo, dado que permite identificar patrones, relaciones y características específicas de las variables en cuestión, sin realizar modificaciones en el contexto. En este caso, se busca detallar cómo se manifiestan dichas competencias cognitivas superiores y cómo las estrategias pedagógicas empleadas contribuyen o limitan su desarrollo.

Este trabajo de investigación es de tipo descriptivo de corte transversal, ya que los datos se recolectan en un único momento en el tiempo para describir la situación actual, lo que implica que se centra en la comprensión profunda de fenómenos educativos a partir del análisis de perspectivas, comportamientos y experiencias de los participantes.

Este enfoque permite explorar de manera detallada las percepciones y prácticas de los docentes y estudiantes de la Facultad de Odontología en torno al desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo. La elección de este enfoque es

adecuada, ya que proporciona un marco para interpretar los significados atribuidos a las estrategias de innovación educativa implementadas.

En cuanto al diseño, la investigación es de corte transversal, ya que los datos se recolectan en un único momento del tiempo. Esto permite obtener una instantánea del contexto actual, lo cual es útil para identificar el estado de las variables estudiadas en un punto específico. El diseño transversal es idóneo para evaluar el nivel de pensamiento crítico y reflexivo de los estudiantes, así como para caracterizar las estrategias innovadoras que los docentes implementan en sus prácticas pedagógicas.

Adicionalmente, el diseño es no experimental, dado que no se manipulan las variables de estudio. En lugar de ello, las variables son observadas y analizadas tal como ocurren en su contexto natural. Este diseño permite recopilar información sin intervenir en el desarrollo de las estrategias educativas o en los procesos de formación de los estudiantes, garantizando que los datos obtenidos reflejen fielmente la realidad. Esta metodología es fundamental en estudios descriptivos porque evita alterar el entorno o las dinámicas propias de los participantes, lo cual asegura mayor validez ecológica en los resultados obtenidos.

### **3.2 Fuentes de información**

En el presente estudio, para caracterizar el pensamiento crítico y reflexivo requerido en la formación de odontólogos en la Universidad de Guayaquil, se

utilizarán datos obtenidos de docentes y estudiantes, mediante encuestas. Estas fuentes primarias permitirán identificar las habilidades cognitivas y reflexivas que se desarrollan en el aula.

Asimismo, con el fin de analizar las estrategias de innovación educativa, aplicadas por los docentes, las encuestas recogerán información directa sobre las metodologías activas, herramientas tecnológicas y prácticas evaluativas implementadas. Finalmente, las percepciones de docentes y estudiantes serán comparadas para evaluar la efectividad de dichas estrategias en la estimulación del pensamiento crítico y reflexivo, lo que contribuye directamente al desarrollo de propuestas innovadoras alineadas con los objetivos de esta investigación. Las fuentes de información secundarias, como libros, artículos académicos, científicos indexados que contribuirán a la fundamentación teórica del proyecto.

### **3.2.1 Materiales**

En el trabajo de investigación para la recolección de datos se utilizarán los siguientes materiales:

- Cuestionarios estructurados de encuesta dirigidos a docentes.
- Programas de software estadístico como SPSS para el análisis de datos.
- Acceso a literatura científica y libros que respalden el análisis teórico.

### **3.2.2 Población**

En la presente investigación se consideró a la población docente que realiza actividades teóricas y práctica clínica en la carrera de odontología de la Universidad de Guayaquil, que corresponde a una población de 155 docentes. Este grupo de profesionales representa el cuerpo académico encargado de la formación integral de los estudiantes de odontología. Su labor se desarrolla en diferentes escenarios, desde aulas y laboratorios hasta clínicas odontológicas donde atienden pacientes. La diversidad de sus actividades y la cantidad de docentes involucrados hacen de este estudio un análisis relevante para la institución.

### **3.2.3 Muestra**

En la presente investigación se consideró a la población docente que realiza actividades teóricas y práctica clínica en la carrera de odontología de la Universidad de Guayaquil, que corresponde a una muestra de 110 docentes. Esta muestra, al comprender la totalidad de la población docente involucrada en actividades teóricas y prácticas clínicas, asegura la máxima representatividad de los resultados.

#### **3.2.3.1 Tipo de muestra**

La muestra es de tipo probabilística, ya que todos los miembros de la población tienen la misma probabilidad de ser seleccionados. Se ha determinado una muestra con un 95% de nivel de confianza y un 5% de margen de error, lo que asegura una representatividad adecuada de los resultados obtenidos.

En consecuencia, para el cálculo de la muestra según la población se aplica la siguiente fórmula del cálculo de muestra finita:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{(N-1) * E^2 + Z^2 * p * q}$$

Donde:

**n (minúscula)** = tamaño de la muestra

**N (mayúscula)** = tamaño de la población

**Z** = nivel de confianza

**p** = proporción estimada de la población con una característica específica

**q** = proporción estimada de que la población no tiene una característica específica (1-p)

**E** = margen de error permitido

Por lo tanto, para el cálculo de la muestra a la población docente es la siguiente:

$$N = 155$$

$$Z = 95\% (1.96)$$

$$p = 0.5$$

$$q = 0.5$$

$$E = 5\% (0.05)$$

$$n = (1.96)^2 * 0.5 * 0.5 * 155 / ((155-1) * (0.05)^2 + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5)$$

$$n = 3.8416 * 0.5 * 0.5 * 155 / (154 * 0.0025 + 3.8416 * 0.5 * 0.5)$$

$$n = 148.8 / 0.385 + 0.96$$

$$n = 148.8 / 1.35$$

$$n = 110$$

El tipo de muestra utilizada en la investigación es probabilístico, en este caso el muestreo es aleatorio simple. En un muestreo aleatorio simple se eligen al azar

los elementos de la muestra, de manera que la muestra obtenida es totalmente aleatoria.

El muestreo aleatorio simple es un método probabilístico que sirve para seleccionar la muestra de un estudio. La principal característica del muestreo aleatorio simple es que otorga a cada elemento de la población estadística la misma probabilidad de ser incluido en la muestra del estudio (Hernández-Sampieri et al., 2022).

### **3.3 Supuesto**

Las estrategias de innovación educativa impactan en el desarrollo de la estimulación del pensamiento crítico y reflexivo en la formación de odontólogos de la Facultad de odontología de la Universidad de Guayaquil

### **3.4 Descripción de los instrumentos**

Los instrumentos de recolección de la información en este trabajo de investigación es la encuesta estableciendo los elementos permitan evaluar el uso de estrategias en la educación inclusiva con recopilación de información sobre las percepciones y limitaciones de la formación profesional desde la experiencia educativa. Para identificar la población se consulta género, edad y semestre al que

corresponde a los participantes. Los instrumentos de investigación utilizados son tipo encuesta y son los siguientes:

Para la validación de los instrumentos se realizó a través del alfa de Cronbach de acuerdo con la fórmula siguiente:

$$\alpha = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum_i^k S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Donde:

$S_i^2$  es la varianza del ítem  $i$ ,

$S^2$  es la varianza de los valores totales observados y

$k$  es el número de preguntas o ítems.

La interpretación de los resultados se hizo de acuerdo con la escala siguiente:

1 = Máxima confiabilidad

De 0.90 a 0.999 = confiabilidad elevada

De 0.75 a 0.899 = confiabilidad aceptable

De 0.50 a 0.749 = confiabilidad regular

De 0.25 a 0.499 = confiabilidad baja

De 01 a 0.2499 = confiabilidad muy baja

0 = nula confiabilidad

A través de la aplicación SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), se procesaron los instrumentos obteniéndose los resultados siguientes, para la encuesta aplicada a docentes, se obtuvo una confiabilidad, es decir, Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados es de 0.92 lo que indica que la confiabilidad del instrumento es elevada.

Se diseñaron dos cuestionarios específicos:

Cuestionario para docentes: Este instrumento recogerá información sobre las estrategias de innovación educativa que los profesores aplican para fomentar el pensamiento crítico y reflexivo. Incluirá preguntas cerradas y abiertas sobre el uso de metodologías activas, tecnologías educativas, y tipos de evaluación.

Cuestionario para estudiantes: Se enfocará en las percepciones de los estudiantes acerca del desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo, así como la experiencia con las estrategias innovadoras empleadas por los docentes.

Los cuestionarios estarán estructurados con una escala de Likert para medir las respuestas y permitir un análisis posterior.

El instrumento de encuesta está diseñado para evaluar la percepción de los docentes sobre las estrategias de innovación educativa en la carrera de Odontología. Las preguntas abordan aspectos clave para la efectividad y el impacto en la formación de los estudiantes:

### **3.5 Recolección de la información**

La recolección de información se llevará a cabo mediante:

Encuestas: Los cuestionarios serán distribuidos a través de medios digitales para facilitar la participación masiva de los estudiantes y docentes. Se enviarán correos electrónicos institucionales invitando a participar en la encuesta.

El proceso de recolección de información tomará un mes, con un plazo adicional para la revisión y análisis de los datos obtenidos.

### **3.6 Análisis de la información**

En la presente investigación el análisis de la información se llevará a cabo en dos fases:

**Análisis descriptivo:** Se describirán las respuestas obtenidas a través de la encuesta y las entrevistas, analizando la frecuencia, promedio y desviación estándar de las respuestas en las preguntas. Para esto, se utilizará el software SPSS.

**Análisis cualitativo:** Las respuestas abiertas serán categorizadas temáticamente para identificar patrones en la percepción y aplicación de las estrategias de innovación educativa en la Facultad de Odontología.

El análisis final permitirá comparar las percepciones de docentes y estudiantes sobre el pensamiento crítico y reflexivo y las estrategias utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## **CAPÍTULO 4.0: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

### **4.1 Características generales de la muestra**

La muestra utilizada en esta investigación estuvo conformada por 110 docentes de la carrera de odontología de la Universidad de Guayaquil. Estos docentes participan activamente en actividades teóricas y prácticas clínicas dentro del programa educativo, es decir de 8vo, 9no y 10mo semestre. La muestra corresponde a 65 docentes mujeres (59,10%) y 45 docentes hombres (40,90%) garantiza una representación completa y adecuada de las condiciones actuales en la Facultad de Odontología.

El tipo de muestreo aplicado fue probabilístico, lo que asegura que todos los miembros de la población tienen igual probabilidad de ser seleccionados. Además, se estableció un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, garantizando una base estadística sólida para la interpretación de los resultados obtenidos. Estos parámetros permiten que los hallazgos reflejen de manera confiable las percepciones, opiniones y prácticas de los docentes con respecto a la estimulación del pensamiento crítico y reflexivo en la formación odontológica.

La selección de este tipo de muestra es favorable para la evaluación de estrategias de innovación educativa para el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes de la carrera de Odontología.

## 4.2 Variable uno: Pensamiento crítico y reflexivo

**Tabla 4**

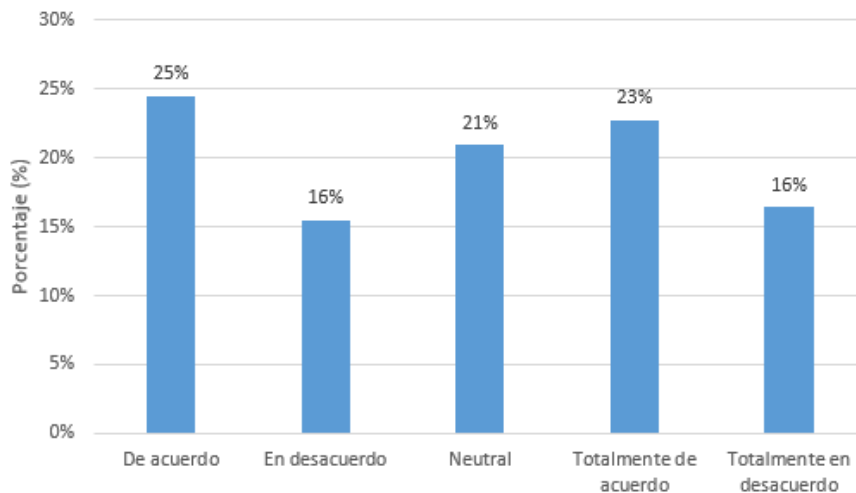
*Respuesta de los encuestados a la interrogante “considero que las estrategias de innovación educativa contribuyen al desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes”.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	27	24,5	24,5	24,5
	En desacuerdo	17	15,5	15,5	40,0
	Neutral	23	20,9	20,9	60,9
	Totalmente de acuerdo	25	22,7	22,7	83,6
	Totalmente en desacuerdo	18	16,4	16,4	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

*Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la Universidad de Guayaquil, 2024*

**Figura 1**

*Opinión de los encuestados respecto a si considera que las estrategias de innovación educativa contribuyen al desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes*



*Fuente: Tabla 4*

Análisis: De acuerdo con los resultados, el 24,5% de los encuestados manifestó estar “de acuerdo” con que las estrategias de innovación educativa contribuyen al desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes, mientras que un 22,7% expresó estar “totalmente de acuerdo”. Sin embargo, un 16,4% estuvo “en desacuerdo” y un porcentaje similar “totalmente en desacuerdo”. Esto refleja una división en las percepciones de los docentes, con un 40% de opiniones negativas o neutrales, lo que sugiere una aplicación inconsistente de estas estrategias.

Este resultado se vincula con el objetivo general de evaluar las estrategias de innovación educativa. La diversidad de respuestas indica que, aunque algunos docentes reconocen el impacto positivo de estas estrategias, es necesario capacitar y fomentar su aplicación más generalizada para lograr un desarrollo significativo del pensamiento crítico.

**Tabla 5**

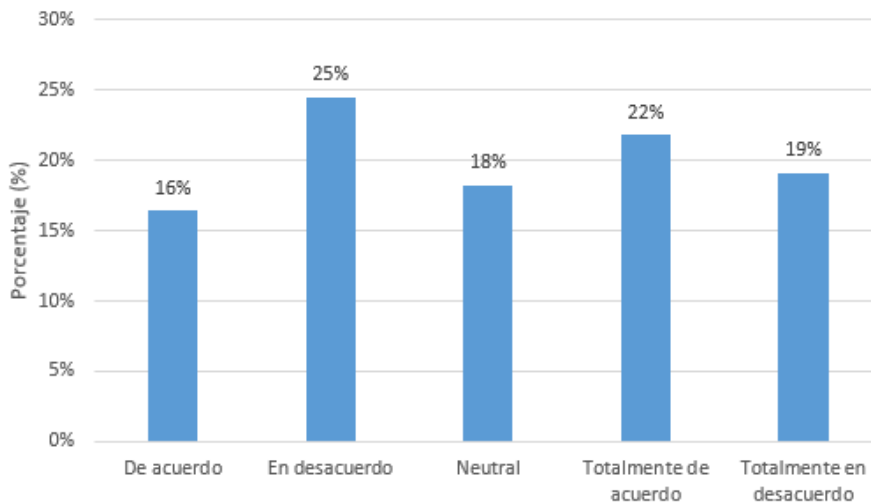
*Respuesta de los encuestados a la interrogante “La implementación de metodologías activas, como el aprendizaje basado en problemas, facilita el pensamiento reflexivo en los estudiantes”.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	18	16,4	16,4	16,4
	En desacuerdo	27	24,5	24,5	40,9
	Neutral	20	18,2	18,2	59,1
	Totalmente de acuerdo	24	21,8	21,8	80,9
	Totalmente en desacuerdo	21	19,1	19,1	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la Universidad de Guayaquil, 2024

## Figura 2

Opinión de los encuestados respecto a si considera que la implementación de metodologías activas, como el aprendizaje basado en problemas, facilita el pensamiento reflexivo en los estudiantes.



Fuente: Tabla 5

Análisis: Los resultados indican que el 21,8% de los encuestados está “totalmente de acuerdo” y el 16,4% “de acuerdo” con que las metodologías activas, como el aprendizaje basado en problemas, facilitan el pensamiento reflexivo. Sin embargo, un 24,5% estuvo “en desacuerdo”, y un 19,1% “totalmente en desacuerdo”, lo que evidencia una percepción también dividida entre los docentes sobre la efectividad de estas metodologías.

Este resultado se relaciona con el objetivo de analizar las estrategias de innovación educativa utilizadas en la Facultad de Odontología. Los resultados sugieren que, aunque las metodologías activas son reconocidas por un porcentaje

significativo de los docentes, existen barreras para su implementación efectiva, como la falta de formación o recursos adecuados.

**Tabla 6**

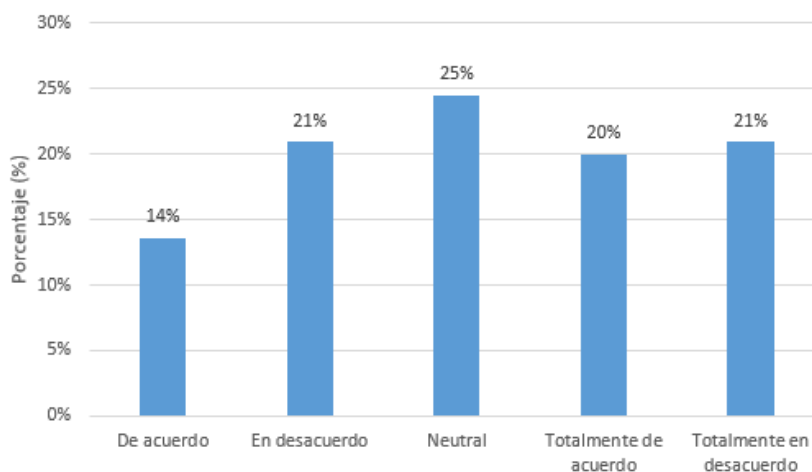
*Respuesta de los encuestados a la interrogante “Las tecnologías digitales que utilizo (simulaciones clínicas, plataformas de aprendizaje) ayudan a mejorar el aprendizaje autónomo y crítico”.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	15	13,6	13,6	13,6
	En desacuerdo	23	20,9	20,9	34,5
	Neutral	27	24,5	24,5	59,1
	Totalmente de acuerdo	22	20,0	20,0	79,1
	Totalmente en desacuerdo	23	20,9	20,9	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la Universidad de Guayaquil, 2024

**Figura 3**

*Opinión de los encuestados respecto a si considera que las tecnologías digitales que utilizo (simulaciones clínicas, plataformas de aprendizaje) ayudan a mejorar el aprendizaje autónomo y crítico*



Fuente: Tabla 6

Análisis: Los datos muestran que el 20% de los encuestados está “totalmente de acuerdo” con que las tecnologías digitales (como simulaciones clínicas y plataformas de aprendizaje) mejoran el aprendizaje autónomo y crítico. No obstante, el 20,9% está “en desacuerdo”, y un 24,5% es neutral. Esto indica que, aunque las herramientas tecnológicas tienen potencial, su implementación no está completamente optimizada.

Este resultado se relaciona tanto con el objetivo específico de analizar las estrategias de innovación educativa. La percepción dividida sugiere la necesidad de capacitación docente en el uso efectivo de tecnologías digitales para promover el pensamiento crítico.

**Tabla 7**

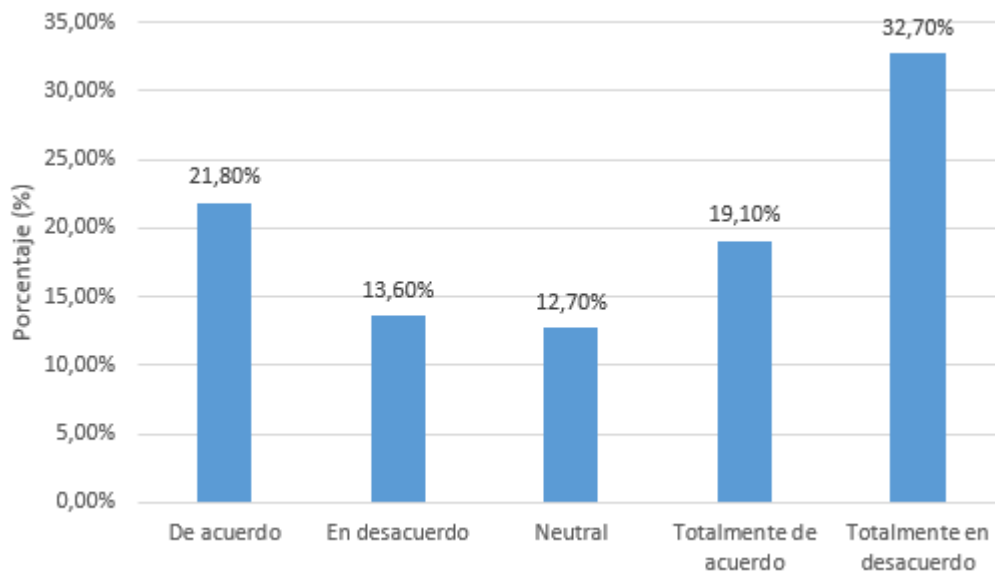
*Respuesta de los encuestados a la interrogante “Los estudiantes mejoran la capacidad de interpretar y analizar información con la implementación de estrategias de innovación educativa”.*

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	De acuerdo	24	21,8	21,8	21,8
	En desacuerdo	15	13,6	13,6	35,5
	Neutral	14	12,7	12,7	48,2
	Totalmente de acuerdo	21	19,1	19,1	67,3
	Totalmente en desacuerdo	36	32,7	32,7	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

*Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la Universidad de Guayaquil, 2024*

**Figura 4**

*Opinión de los encuestados respecto a si considera que Los estudiantes mejoran la capacidad de interpretar y analizar información con la implementación de estrategias de innovación educativa.*



Fuente: Tabla 7

Análisis: El 19,1% de los encuestados está “totalmente de acuerdo” con que las estrategias de innovación educativa mejoran la capacidad de interpretar y analizar información, mientras que el 32,7% está “totalmente en desacuerdo”. Esta marcada polarización evidencia una implementación desigual de estas estrategias.

Este resultado está directamente relacionado con el objetivo específico de caracterizar el pensamiento crítico requerido en la formación profesional. La diversidad de opiniones refleja la necesidad de un enfoque más estructurado y homogéneo para fortalecer estas capacidades.

**Tabla 8**

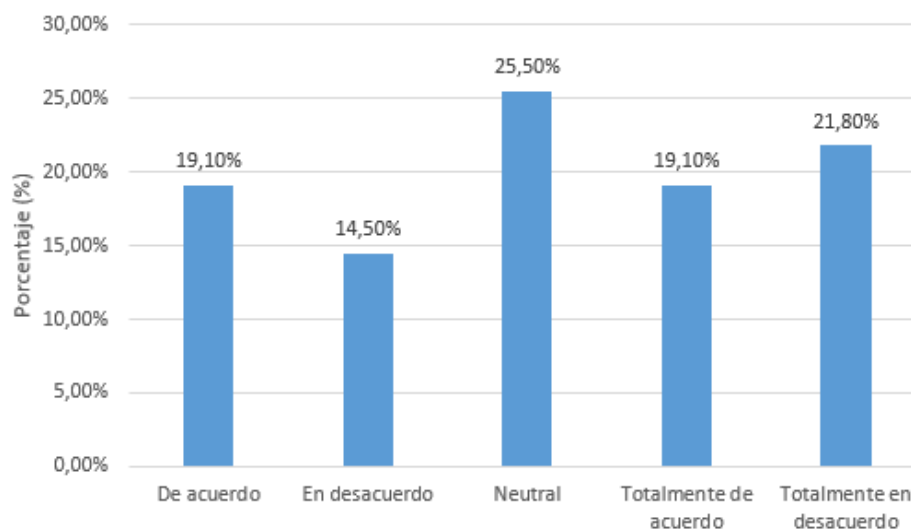
*Respuesta de los encuestados a la interrogante “El uso de la metodología de clase invertida (flipped classroom) permite a los estudiantes reflexionar sobre el proceso de aprendizaje”.*

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	De acuerdo	21	19,1	19,1	19,1
	En desacuerdo	16	14,5	14,5	33,6
	Neutral	28	25,5	25,5	59,1
	Totalmente de acuerdo	21	19,1	19,1	78,2
	Totalmente en desacuerdo	24	21,8	21,8	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

*Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la Universidad de Guayaquil, 2024*

**Figura 5**

*Opinión de los encuestados respecto a si considera que el uso de la metodología de clase invertida (flipped classroom) permite a los estudiantes reflexionar sobre el proceso de aprendizaje*



*Fuente: Tabla 8*

Análisis: El 19,1% de los encuestados está tanto “de acuerdo” como “totalmente de acuerdo” con que el uso de la metodología de clase invertida permite a los estudiantes reflexionar sobre el proceso de aprendizaje. Sin embargo, el 21,8% está “totalmente en desacuerdo”, y un 25,5% mantiene una postura neutral.

Este resultado aporta al objetivo específico de analizar las estrategias innovadoras. La falta de consenso sugiere que, aunque la clase invertida tiene potencial, su implementación requiere ajustes y adaptaciones para ser más efectiva.

#### 4.3 Variable dos: Estrategia de innovación educativa

**Tabla 9**

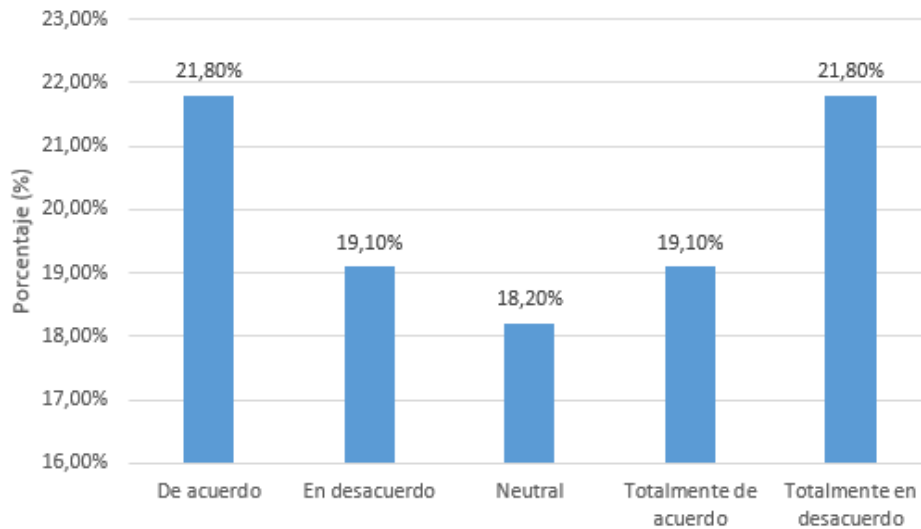
*Respuesta de los encuestados a la interrogante “La aplicación de estrategias de innovación educativa ha facilitado la resolución de problemas clínicos por parte de los estudiantes”.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	24	21,8	21,8	21,8
	En desacuerdo	21	19,1	19,1	40,9
	Neutral	20	18,2	18,2	59,1
	Totalmente de acuerdo	21	19,1	19,1	78,2
	Totalmente en desacuerdo	24	21,8	21,8	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

*Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la Universidad de Guayaquil, 2024*

**Figura 6**

*Opinión de los encuestados respecto a si considera que la aplicación de estrategias de innovación educativa ha facilitado la resolución de problemas clínicos por parte de los estudiantes*



Fuente: Tabla 9

Análisis: Los resultados muestran que el 21,8% de los encuestados está “totalmente de acuerdo” y otro 21,8% “de acuerdo” en que las estrategias de innovación educativa facilitan la resolución de problemas clínicos. Sin embargo, el 19,1% está “en desacuerdo” y otro 21,8% “totalmente en desacuerdo”.

Este resultado se vincula con el objetivo de evaluar el impacto de las estrategias en la práctica clínica. La polarización refleja que, aunque existan estrategias son útiles para algunos docentes, otros enfrentan desafíos en su implementación, lo que limita su efectividad.

**Tabla 10**

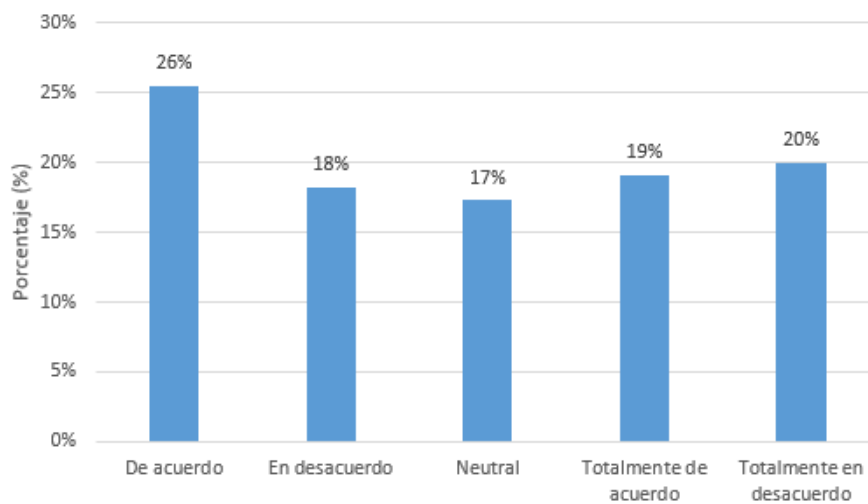
*Respuesta de los encuestados a la interrogante “Considero que las estrategias de aprendizaje colaborativo son efectivas para estimular el pensamiento crítico y reflexivo en entornos clínicos”.*

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	De acuerdo	28	25,5	25,5	25,5
	En desacuerdo	20	18,2	18,2	43,6
	Neutral	19	17,3	17,3	60,9
	Totalmente de acuerdo	21	19,1	19,1	80,0
	Totalmente en desacuerdo	22	20,0	20,0	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

*Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la Universidad de Guayaquil, 2024*

**Figura 7**

*Opinión de los encuestados respecto a si considera que las estrategias de aprendizaje colaborativo son efectivas para estimular el pensamiento crítico y reflexivo en entornos clínicos.*



*Fuente: Tabla 10*

El 25,5% de los encuestados está “de acuerdo” y el 19,1% “totalmente de acuerdo” con que el aprendizaje colaborativo estimula el pensamiento crítico en entornos clínicos. Sin embargo, un 18,2% está “en desacuerdo” y un 20% “totalmente en desacuerdo”.

Este resultado está relacionado con el objetivo de analizar y comparar las estrategias educativas. Los datos sugieren que el aprendizaje colaborativo tiene potencial.

**Tabla 11**

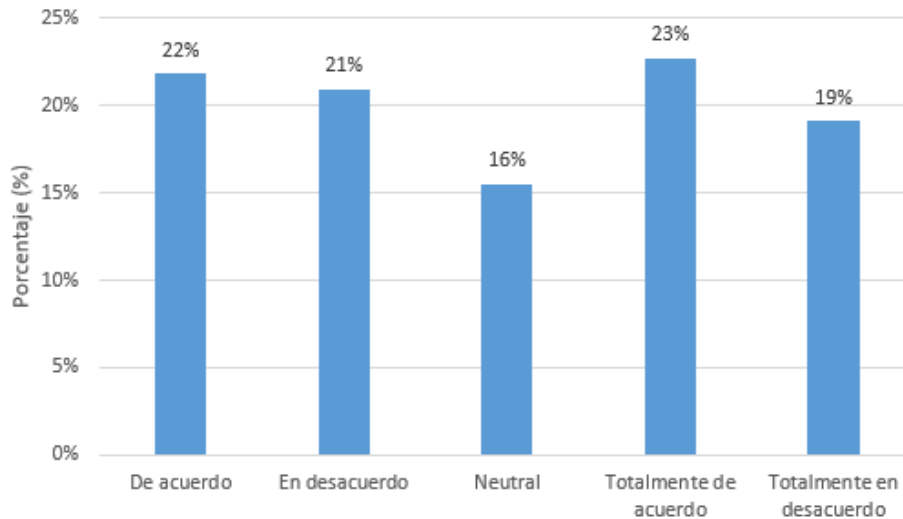
*Respuesta de los encuestados a la interrogante “Las herramientas de evaluación formativa y la retroalimentación aportan al desarrollo del pensamiento crítico”.*

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	De acuerdo	24	21,8	21,8	21,8
	En desacuerdo	23	20,9	20,9	42,7
	Neutral	17	15,5	15,5	58,2
	Totalmente de acuerdo	25	22,7	22,7	80,9
	Totalmente en desacuerdo	21	19,1	19,1	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

*Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la Universidad de Guayaquil, 2024*

### Figura 8

Opinión de los encuestados respecto a si considera que las herramientas de evaluación formativa y la retroalimentación aportan al desarrollo del pensamiento crítico



Fuente: Tabla 11

Análisis: El 22,7% de los encuestados está “totalmente de acuerdo” y el 21,8% “de acuerdo” en que las herramientas de evaluación formativa y retroalimentación aportan al desarrollo del pensamiento crítico. Sin embargo, un 20,9% está “en desacuerdo”. Este resultado aporta al análisis de estrategias específicas que pueden fomentar el pensamiento crítico. La variación en las respuestas sugiere la necesidad de fortalecer las prácticas de retroalimentación.

**Tabla 12**

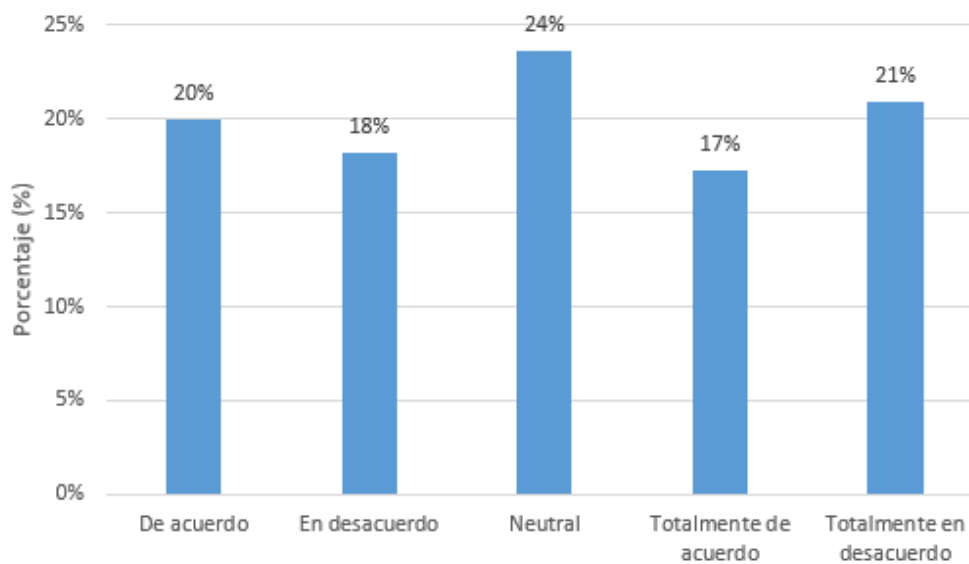
*Respuesta de los encuestados a la interrogante “La formación que he recibido en el uso de estrategias de innovación educativa es suficiente para la adecuada implementación en la carrera”.*

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	De acuerdo	22	20,0	20,0	20,0
	En desacuerdo	20	18,2	18,2	38,2
	Neutral	26	23,6	23,6	61,8
	Totalmente de acuerdo	19	17,3	17,3	79,1
	Totalmente en desacuerdo	23	20,9	20,9	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

*Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la Universidad de Guayaquil, 2024*

**Figura 9**

*Opinión de los encuestados respecto a si considera que la formación que ha recibido en el uso de estrategias de innovación educativa es suficiente para la adecuada implementación en la carrera*



*Fuente: Tabla 12*

Análisis: El 20% de los encuestados está “de acuerdo” y el 17,3% “totalmente de acuerdo” en que la formación recibida es suficiente. Sin embargo, un 20,9% está “totalmente en desacuerdo”. Este resultado destaca la necesidad de capacitación continua para garantizar la adecuada implementación de estrategias innovadoras

**Tabla 13**

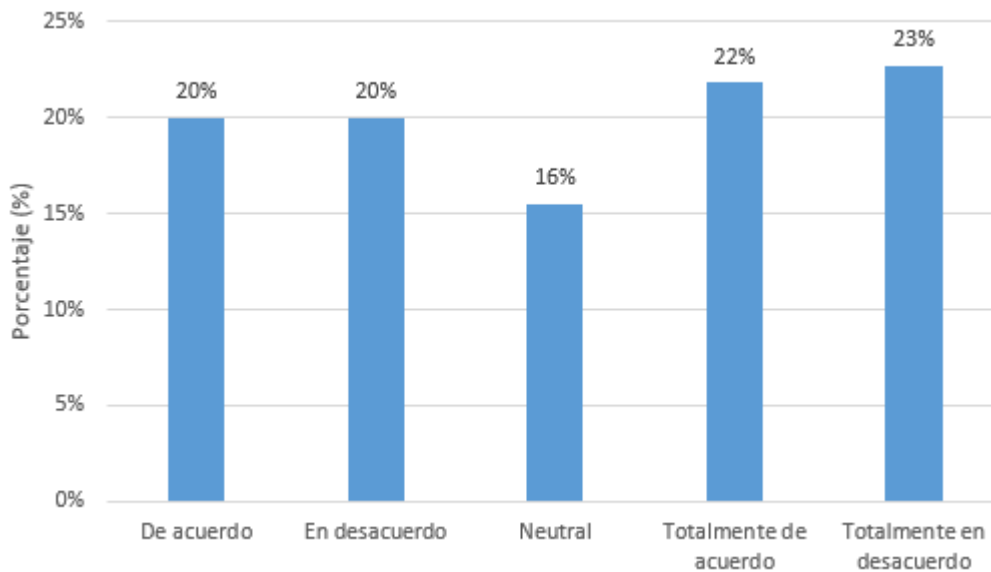
*Respuesta de los encuestados a la interrogante “La implementación de estrategias de innovación educativa mejora el compromiso de los estudiantes con el proceso de aprendizaje”.*

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	De acuerdo	22	20,0	20,0	20,0
	En desacuerdo	22	20,0	20,0	40,0
	Neutral	17	15,5	15,5	55,5
	Totalmente de acuerdo	24	21,8	21,8	77,3
	Totalmente en desacuerdo	25	22,7	22,7	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

*Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la Universidad de Guayaquil, 2024*

**Figura 10**

*Opinión de los encuestados respecto a si considera que la implementación de estrategias de innovación educativa mejora el compromiso de los estudiantes con el proceso de aprendizaje*



Fuente: Tabla 13

Análisis: El 21,8% de los encuestados está “totalmente de acuerdo” y el 20% “de acuerdo” en que estas estrategias mejoran el compromiso estudiantil. Sin embargo, un 22,7% está “totalmente en desacuerdo”. Este resultado resalta la importancia de estrategias bien diseñadas para incrementar el compromiso y participación de los estudiantes.

#### **4.4 Análisis de resultados**

Los resultados obtenidos indican que, aunque las estrategias de innovación educativa tienen el potencial de estimular el pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes de odontología, existen barreras significativas en su implementación. Estas barreras incluyen una formación insuficiente del personal docente y una falta

de estandarización en las prácticas. Para superar estas limitaciones, se recomienda diseñar programas de capacitación docente y fomentar el uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza. Esto permitirá avanzar hacia el cumplimiento de los objetivos planteados y mejorar la calidad de la formación odontológica.

Los resultados reflejan que las estrategias de innovación educativa, como las metodologías activas y el uso de tecnologías digitales, poseen un impacto positivo potencial en el desarrollo de habilidades cognitivas superiores en los estudiantes. Sin embargo, su aplicación enfrenta barreras como la falta de capacitación sistemática para los docentes, insuficiencia en recursos tecnológicos y una limitada claridad en los criterios de evaluación del pensamiento crítico y reflexivo. Estas carencias generan disparidades en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y limitan la efectividad global de las estrategias implementadas.

Respecto al pensamiento crítico y reflexivo, los docentes encuestados reconocen la importancia como competencias esenciales para la práctica profesional odontológica. Se identificaron inconsistencias en la conceptualización y evaluación de estas habilidades, lo que subraya la necesidad de establecer un marco normativo uniforme que oriente tanto a los docentes como a los estudiantes en este aspecto. Esta carencia impacta directamente en la homogeneidad de los resultados obtenidos en el desarrollo de estas capacidades.

Por otro lado, aunque metodologías como el aprendizaje basado en problemas, la clase invertida y las herramientas digitales son vistas como efectivas por un porcentaje relevante de docentes, la implementación sigue siendo desigual. Esto responde a factores como la falta de capacitación docente, acceso limitado a recursos tecnológicos y divergencias en la percepción de su utilidad dentro del currículo. Por ejemplo, mientras algunos docentes consideran estas estrategias cruciales para el aprendizaje autónomo y crítico, otros manifiestan escepticismo debido a la falta de experiencia o evidencia clara sobre su efectividad.

Adicionalmente, se detectaron diferencias significativas en las percepciones de los docentes respecto a la estimulación del pensamiento crítico y reflexivo. Estas disparidades reflejan la ausencia de un consenso claro sobre las prácticas pedagógicas y la forma de evaluar su impacto. Este escenario plantea un desafío importante para las autoridades académicas, quienes deben trabajar en la unificación de criterios y estrategias para mejorar la experiencia educativa.

En conclusión, el estudio destaca la necesidad de establecer programas de formación docente enfocados en metodologías innovadoras, diseñar criterios de evaluación claros y promover la inversión en infraestructura tecnológica. Estas medidas, si son implementadas de manera integral, tienen el potencial de transformar la formación profesional odontológica, asegurando un enfoque más coherente y efectivo para estimular el pensamiento crítico y reflexivo. Además, es fundamental promover espacios de diálogo entre docentes para compartir experiencias y generar acuerdos sobre las mejores prácticas pedagógicas.

## CONCLUSIONES

1. El análisis de los resultados muestra que las estrategias de innovación educativa tienen el potencial de estimular el pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes de odontología. Sin embargo, su aplicación enfrenta barreras significativas, como la falta de capacitación docente y la ausencia de un enfoque estandarizado en su implementación. Estas limitaciones afectan la efectividad y homogeneidad de los resultados obtenidos.
2. El pensamiento crítico y reflexivo es una competencia fundamental en la formación profesional odontológica. Según los resultados, aunque los docentes reconocen su importancia, existe una falta de claridad sobre cómo definir y evaluar estas habilidades en los estudiantes, lo que genera una implementación desigual en el currículo.
3. Las estrategias de innovación educativa, como el aprendizaje basado en problemas y el uso de tecnologías digitales, han sido reconocidas como efectivas para la estimulación del pensamiento crítico y reflexivo. Sin embargo, la implementación es heterogénea debido a limitaciones en la formación docente y la disponibilidad de recursos tecnológicos.
4. Existen diferencias significativas en las percepciones de los docentes respecto a la estimulación del pensamiento crítico y reflexivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto refleja una falta de consenso y uniformidad en las prácticas pedagógicas utilizadas dentro de la Facultad de Odontología.

## RECOMENDACIONES

1. En los programas de capacitación docente se debe diseñar e implementar talleres que enfatizan el uso de estrategias innovadoras y herramientas tecnológicas. Esta recomendación es especialmente relevante para las autoridades universitarias y los diseñadores de programas académicos.
2. En la formación de odontólogos es importante la integración de un marco referencial sobre estrategias educativas para desarrollar el pensamiento crítico y reflexivo, acompañado de criterios específicos de evaluación que puedan ser integrados al plan de estudios. Esta acción puede ser liderada por las autoridades académicas de la Facultad de Odontología.
3. Es importante la implementación de programas de formación continua para docentes enfocados en la aplicación efectiva de metodologías activas y el manejo de tecnologías digitales. Además, es necesario garantizar la inversión en infraestructura tecnológica adecuada. Estas acciones pueden ser promovidas por las autoridades universitarias y los responsables de innovación educativa y formación docente.
4. Se debe realizar talleres de discusión y capacitación donde los docentes puedan compartir experiencias y establecer criterios comunes para la aplicación de estrategias de enseñanza. Estas actividades podrían ser organizadas por los departamentos o gestorías académicas y las áreas de formación docente.

## REFERENCIAS

- Brookfield, S. (2019). *Teaching for Critical Thinking: Tools and Techniques to Help Students Question Their Assumptions*. Jossey-Bass.
- Carrillo, J., & Martínez, P. (2023). La inteligencia artificial y su impacto en la educación superior. *Editorial Universitaria*.
- CES Consejo de Educación Superior. (2019). *Plan de excelencia de la Universidad de Guayaquil*. <https://www.ces.gob.ec>: <https://www.ces.gob.ec/wp-content/uploads/2019/ces/herramientas/plan-de-excelencia-universidad-de-guayaquil.pdf>
- Creswell, J. W. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. (5th ed.). SAGE Publications.
- Dewey, J. (1933). *How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. D.C. Heath and Company.
- Dewey, J. (2019). *How We Think: A Restatement of the Relation of Reflective Thinking to the Educative Process*. Prometheus Books.
- Díaz, M., & Cruz, P. (2022). Tendencias en los métodos de enseñanza en odontología: Revisión de la literatura. *Journal of Dental Education*, 14(2), 101-118.
- Ennis, R. (2018). Critical Thinking Across the Curriculum: A Vision. 37(1), 165-174. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11245-016-9401-4>

- Expreso. (2020). *Universidad de Guayaquil: Intervención y desafíos*.  
www.expreso.ec: <https://www.expreso.ec/actualidad/universidad-intervenida-40715.html>
- Felder, R. &. (2020). *Teaching and Learning STEM: A Practical Guide*. *Jossey-Bass*.
- Felder, R., & Brent, R. (2020). *Teaching and Learning STEM: A Practical Guide*.  
Jossey-Bass.
- Fernández, P., & López, M. (2022). La importancia del pensamiento crítico en la educación clínica. *10(3)*, 45-58.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.edsalud.2022.03.003>
- Flores, M., & Jiménez, L. (2022). El desarrollo del pensamiento crítico en la educación superior. *Ediciones Académicas*.
- García, F., López, A., & Pérez, R. ( 2021 ). Desafíos de la integración de la inteligencia artificial en la educación odontológica. *Revista de Educación Avanzada*, 203-219.
- García, F., López, A., & Pérez, R. (2023). Desafíos de la integración de la inteligencia artificial en la educación odontológica. *Revista de Educación Avanzada*, 203-219.
- González, R., Pérez, M., & Ramírez, L. (2021). Aprendizaje basado en problemas en odontología: Una estrategia para el pensamiento crítico. *Revista Educación en Ciencias de la Salud*, *10(2)*, 45-56.

- González, R., Pérez, M., & Ramírez, L. (2021). Estrategias de enseñanza para la formación del pensamiento crítico en estudiantes de odontología. *Revista Educación en Ciencias de la Salud*, 45-56.
- González, R., Pérez, S., & Morales, D. (2021). Innovación educativa y el desarrollo del pensamiento crítico: Un enfoque contemporáneo. *Ediciones Educativas*.
- González, R., Pérez, S., & Morales, D. (2021). Innovación educativa y el desarrollo del pensamiento crítico: Un enfoque contemporáneo. *Ediciones Educativas*.
- Halpern, D. (2020). *Thought and Knowledge: An Introduction to Critical Thinking*. Routledge.
- Hernández, C., & Díaz, J. (2021). La toma de decisiones en el entorno clínico: Una perspectiva lógica. *Revista de Ciencias Médicas*, 34(2), 120-135. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rcm.2021.04.005>
- Hidalgo, J., Torres, M., & Cruz, P. (2020). Grado de satisfacción de estudiantes de odontología respecto al uso de juegos didácticos como herramienta educativa. *International Journal of Dental Education* 14(1), 101-110.
- Hidalgo, J., Torres, M., & Cruz, P. (2022). Realidad virtual en el desarrollo de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de odontología. *International Journal of Dental Education*, 14(1), 101-110.
- Johns, C. (2022). *Becoming a Reflective Practitioner*. Wiley.
- Kallet, M. (2022). *Think Smarter: Critical Thinking to Improve Problem-Solving and Decision-Making Skills*. Wiley.

- López, P., Sánchez, V., & Mendoza, E. (2021). Tecnologías emergentes en la educación superior: Un enfoque práctico y reflexivo. *Ediciones Innovadoras*.
- Mendoza, L., & Ruiz, E. (2022). Modelos híbridos de enseñanza en la educación odontológica: Un análisis de su impacto en el pensamiento crítico. *Revista de Ciencias de la Salud*, 10, 321-334.
- Moon, J. (2021). *A Handbook of Reflective and Experiential Learning: Theory and Practice*. Routledge.
- Murphy, C., & Moira, S. (2022). Estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de ciencias de la salud. *Revista Internacional de Innovación Educativa*, 1, 30-42.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1080/14703297.2022.04.001>
- Paul, R., & Elder, L. (2021). *The miniature guide to critical thinking: Concepts and tools*. Foundation for Critical Thinking Press. (8th ed.).  
[https://doi.org/https://www.criticalthinking.org/files/Concepts\\_Tools.pdf](https://doi.org/https://www.criticalthinking.org/files/Concepts_Tools.pdf)
- Paul, R., & Elder, L. (2021). *The Miniature Guide to Critical Thinking: Concepts and Tools*. Foundation for Critical Thinking.
- Pérez, A., & Martínez, L. (2019). Evolución del pensamiento crítico en la educación superior. *Revista de Educación*, 23(4), 500-515.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.revedu.2019.09.008>
- Pérez, A., & Morales, J. (2020). El uso de la inteligencia artificial en la formación de profesionales de la salud. *Journal of Medical Education*, 118-127.

- Piaget, J. (1964). *Journal of Research in Science Teaching*, 2. *Development and learning*, 176-186.
- Ramírez, G., & Torres, J. (2020). Desarrollo de habilidades del pensamiento crítico en educación universitaria: Una revisión sistemática. *Revista de Innovación Educativa*, 8(3), 200-220.
- Rivas, G., & López, N. (2021). Desarrollo de habilidades críticas en estudiantes de odontología. *Revista de Educación Clínica*, 28(3), 210-225.  
<https://doi.org/10.1016/j.reveduclin.2021.06.002>
- Rodríguez, M., & Sánchez, P. (2021). La importancia del análisis crítico en la toma de decisiones clínicas. 20(1), 80-95.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.revodontmod.2021.01.005>
- Rodríguez, S., & Pérez, J. (2022). La educación odontológica en la era digital: Un diagnóstico de la situación actual. *Revista Internacional de Educación en Ciencias de la Salud*, 45-59.
- Santos, D., & Martínez, A. (2023). Simulaciones clínicas y retroalimentación automatizada: El futuro de la educación odontológica. *Revista de Tecnología Educativa*, 11, 89-105.
- Torres, M., & Pérez, F. (2023). Estrategias innovadoras para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de odontología. *Revista Vitalia*, 15(4), 85-97.
- Universidad de Guayaquil. (2023). *Estatuto de la Universidad de Guayaquil*.  
www.ug.edu.ec: <https://www.ug.edu.ec/secretaria-general->

r/normativa/vigente/ESTATUTO%20DE%20LA%20UNIVERSIDAD%20DE  
%20GUAYAQUIL%202023.pdf

Velasco, R., & García, A. (2022). Pensamiento crítico y reflexivo: Diferencias y aplicaciones en la educación superior. *Educación 3.0*, 15(2), 65-78.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.edu3.2022.02.005>

Velasco, R., & García, A. (2022). Pensamiento crítico y reflexivo: Diferencias y aplicaciones en la educación superior. *Educación 3.0*, 15(2), 65-78.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

## Anexo 1 instrumento de evaluación

UNIVERSIDAD LATINA DE PANAMA  
 CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADOS Y MAESTRÍAS MAESTRIA EN DOCENCIA  
 SUPERIOR  
 TEMA DE LA TESIS  
 ENCUESTA

**Objetivo:**

Desarrollar estrategias de innovación educativa para la estimulación del pensamiento crítico y reflexivo en la formación de odontólogos en la Universidad de Guayaquil.

**Indicaciones:**

*Los información suministrada será usada sólo para fines investigativos. Se respeta la confidencialidad y privacidad del participante y la información ofrecida.*

**1. DATOS PERSONALES**

**Carrera:**  1. xxx                       2. xxx                       3. xxx  
**Año:**         1. xxx                                       2. xxx                                       3. xxx  
**Edad:**         1. xxx                       2. xxxx                       3. xxxx  
**Género :**     1. Masculino                       2. Femenino

CRITERIOS DE RESPUESTA  VARIABLES E INDICADORES	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
NOMBRE DE LA DIMENSIÓN					
1. Considero que las estrategias de innovación educativa contribuyen al desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes.	○	○	○	○	○
2. La implementación de metodologías activas, como el aprendizaje basado en problemas, facilita el pensamiento reflexivo en los estudiantes.	○	○	○	○	○

3. Las tecnologías digitales que utilizo (simulaciones clínicas, plataformas de aprendizaje) ayudan a mejorar el aprendizaje autónomo y crítico.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Los estudiantes mejoran la capacidad de interpretar y analizar información con la implementación de estrategias de innovación educativa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. El uso de la metodología de clase invertida (flipped classroom) permite a los estudiantes reflexionar sobre el proceso de aprendizaje.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. La aplicación de estrategias de innovación educativa ha facilitado la resolución de problemas clínicos por parte de los estudiantes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Considero que las estrategias de aprendizaje colaborativo son efectivas para estimular el pensamiento crítico y reflexivo en entornos clínicos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Las herramientas de evaluación formativa y la retroalimentación aportan al desarrollo del pensamiento crítico.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. La formación que he recibido en el uso de estrategias de innovación educativa es suficiente para la adecuada implementación en la carrera.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. La implementación de estrategias de innovación educativa mejora el compromiso de los estudiantes con el proceso de aprendizaje.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Anexo 2 Matriz de operacionalización de variables

<b>TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:</b>	Estrategias de innovación educativa para la estimulación del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes de odontología en la Universidad de Guayaquil: En tiempos de inteligencia artificial				
<b>PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:</b>	¿Cómo impactaría la implementación de estrategias de innovación educativa para el desarrollo de la estimulación del pensamiento crítico y reflexivo en la formación de odontólogos en la Universidad de Guayaquil?				
<b>HIPOTESIS SUPUESTO DE INVESTIGACIÓN:</b>	-	Las estrategias de innovación educativo impactan en el desarrollo de la estimulación del pensamiento crítico y reflexivo en la formación de odontólogos en la Universidad de Guayaquil			
<b>OBJETIVO GENERAL:</b>	Desarrollar estrategias de innovación educativa para la estimulación del pensamiento crítico y reflexivo en la formación de odontólogos en la Universidad de Guayaquil.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>SUJETOS DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
1. Caracterizar el pensamiento crítico y reflexivo requerido en la formación profesional en la Facultad de Odontología de	Pensamiento crítico y reflexivo	1. Conceptualización 2. Habilidades clave del Pensamiento Crítico 3.- Importancia del Pensamiento Crítico en la Educación 4. Métodos y herramientas para medir el pensamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de pensamiento crítico</li> <li>Definición de pensamiento reflexivo</li> <li>Diferencias significativas</li> <li>Interpretación y análisis de</li> </ul>	Docentes	Encuesta

la Universidad de Guayaquil.		o crítico y reflexivo.	información. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de argumentos y evidencias.</li> <li>• Toma de decisiones.</li> <li>• Resolución de problemas</li> </ul>		
		<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>		<b>DEFINICIÓN INSTRUMENTAL</b>	
		El pensamiento crítico y reflexivo se refiere a la capacidad de los estudiantes de odontología de analizar, evaluar y mejorar su propio razonamiento y el de los demás, aplicando estas habilidades tanto en situaciones académicas como en contextos clínicos. Se operacionaliza a través de la evaluación de sus habilidades de interpretación, evaluación, autorreflexión y resolución de problemas.		Para evaluar la percepción desde la docencia del pensamiento crítico y reflexivo, se utilizarán encuestas sobre la capacidad de los estudiantes para analizar argumentos, interpretar información, reflexionar sobre su proceso de aprendizaje y aplicar estas habilidades en la resolución de problemas clínicos y académicos.	
2. Analizar las estrategias de innovación educativa que	Estrategias de innovación educativa	1. Innovación Educativa en la Educación Superior: 2. Metodologías Activas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos</li> <li>• Enfoques de innovación.</li> <li>• Aprendizaje</li> </ul>	Docentes y Estudiantes	Encuesta a Docentes Encuesta a Estudiantes

<p>utilizan los docentes de la Facultad de odontología para la estimulación del pensamiento crítico y reflexivo.</p>		<p>para la Estimulación del Pensamiento Crítico:</p> <p>3. Estrategias para fomentar el trabajo en equipo en entornos educativos clínicos.</p> <p>4. Uso de Tecnologías en la Educación Odontológica:</p>	<p>basado en problemas (ABP).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje basado en proyectos (PBL).</li> <li>• Métodos de enseñanza inversa o flipped classroom.</li> <li>• Simulaciones clínicas virtuales y su impacto en el aprendizaje.</li> <li>• Plataformas de aprendizaje digital</li> </ul>				
		<p><b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b></p>				<p><b>DEFINICIÓN INSTRUMENTAL</b></p>	
		<p>Las estrategias de innovación educativa hacen referencia a las técnicas, métodos y herramientas utilizadas por los docentes para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y estimular el pensamiento crítico y</p>				<p>Las estrategias de innovación educativa se medirán a través de entrevistas a docentes, encuestas a estudiantes. Se utilizarán instrumentos validados que analicen la frecuencia y la calidad de la implementación de</p>	

		reflexivo. Estas estrategias se operacionalizan en términos del uso de tecnologías educativas, metodologías activas, evaluación formativa, aprendizaje colaborativo y retroalimentación.	tecnologías educativas, metodologías activas, evaluación formativa y retroalimentación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
--	--	--	--