



**UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR**

TRABAJO DE TITULACIÓN

**UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR**



UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE ECUADOR

**MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA MENCIÓN FORMACIÓN TÉCNICA Y
PROFESIONAL**

TRABAJO DE TITULACIÓN

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGÍSTER EN PEDAGOGÍA CON MENCIÓN FORMACIÓN TÉCNICA Y
PROFESIONAL**

TEMA

**Estrategia pedagógica con carácter interdisciplinario para la formación
investigativa de los estudiantes de odontología de la UBE, Durán 2023.**

Autor/es:

**Ana Camila Balarezo Bóga
Víctor Santiago Parra Zambonino**

Tutor/a:

PhD. Ramón Guzmán Hernández

ECUADOR

2024



La Universidad para todos





UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

FICHA SENESCYT PARA EL REPOSITORIO.



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	
FICHA DE REGISTRO DE TESIS	
TÍTULO: <i>Estrategia pedagógica con carácter interdisciplinario para la formación investigativa de los estudiantes de odontología de la UBE, Durán 2023.</i>	
AUTOR: <i>Balarezo Bóga Ana Camila Parra Zambonino Víctor Santiago</i>	TUTOR: <i>PhD. Guzmán Hernández Ramon</i>
INSTITUCIÓN: <i>Universidad Bolivariana del Ecuador</i>	Grado obtenido: <i>Máster</i>
MAESTRÍA: <i>PEDAGOGÍA MENCIÓN FORMACIÓN TÉCNICA Y PROFESIONAL</i>	COHORTE Y GRUPO: <i>Grupo PFTP -02</i>
FECHA DE PUBLICACIÓN: <i>2023</i>	N. DE PAGS: Ochenta y tres / 83.
ÁREAS TEMÁTICAS:	
PALABRAS CLAVE: Formación Investigativa, Interdisciplinariedad, Estrategia Pedagógica, Odontología, Educación.	
RESUMEN: <p>El presente trabajo de investigación aborda la oportunidad de mejorar la formación investigativa en la Carrera de Odontología de la Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE) centrandolo en el análisis en la formación investigativa y la interdisciplinariedad desde los primeros años académicos, con la finalidad de potencializar la formación de profesionales de la salud bucal al ser competentes y comprometidos con la realidad ecuatoriana.</p> <p>Se propone una estrategia pedagógica que cultive una cultura de investigación desde el primer año de la carrera de Odontología en la UBE, para lograrlo, se describe cómo integrar de manera efectiva las tres dimensiones clave: la académica, la investigativa y la de vinculación con la sociedad.</p> <p>La metodología empleada sigue un enfoque de investigación-acción, con una revisión exhaustiva de documentos institucionales para identificar oportunidades de mejora relevantes. Permitiendo formular una estrategia pedagógica que involucra la creación de un</p>	



La Universidad para todos



UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

"Proyecto Interdisciplinario Odontológico" que integra asignaturas clave, como "Comunicación y Comprensión Lectora", "Morfofisiología I", "Análisis y Resolución de Problemas", "Salud Pública", "Bioquímica" e "Introducción a la Odontología".

Entre los resultados más significativos se incluyen la creación de un plan de acción interdisciplinario que fomenta la investigación aplicada desde el primer año, la identificación de problemas de salud bucal en comunidades locales, y la implementación de campañas de salud oral y propuestas innovadoras. La propuesta principal refiere el integrar esta estrategia pedagógica en el plan de estudios de la Carrera de Odontología de la UBE, garantizando que la investigación y la interdisciplinariedad sean elementos centrales en la formación de los estudiantes y como conclusión se destaca la importancia de cultivar la investigación desde el inicio de la formación odontológica y su impacto en la mejora de la calidad de vida de la población.

N. DE REGISTRO (en base de datos):

N. DE CLASIFICACIÓN:

DIRECCIÓN URL (tesis en la web):

CONTACTO CON AUTOR:

*Balarezo Bóga Ana Camila
Parra Zambonino Víctor
Santiago*

Teléfono:

*0991723315
0995720658*

E-mail:

camilabalarezoboga@hotmail.com
viksantoyo@hotmail.com

CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:

PhD. Ramón Guzmán Hernández

Teléfono institucional: 0983299068

E-mail: rguzmanh@ube.edu.ec



La Universidad para todos





UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

DEDICATORIA

A Dios, mi motor y el encargado de que todo esto sea posible. A mis padres Glacy Bóga y Carlos Balarezo; mi mejor ejemplo y apoyo incondicional. A mis hermanas Lorena y Carla; mis grandes amigas. A mi esposo Félix y mi Hijo Santiago Andres; los grandes amores de mi vida.

Ana Camila Balarezo Bóga.

A mi querida tía, cuyo apoyo incondicional y amor han sido la fuerza motriz detrás de este arduo trabajo. Su constante aliento y comprensión me han inspirado a alcanzar mis sueños y metas académicas.

Víctor Santiago Parra Zambonino.



La Universidad para todos





UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer de forma especial a Dios y a mis Padres; Glacy y Carlos por enseñarme a no rendirme nunca a pesar de todas las adversidades que se puedan presentar, siendo los pilares fundamentales en cada paso que doy en mi vida. A mi esposo Félix; por creer siempre en mí y en cada una de mis capacidades siendo el precursor de este sueño que hoy se vuelve realidad. A mi Amado hijo Santiago Andres; mi vida entera, todo esto es por y para ti. Agradecer a mi Compañero de maestría Santiago Parra por su tiempo, entrega y compromiso durante todo el proceso y finalmente y de manera especial a nuestro Tutor el Dr. Ramón Guzmán Hernández por ser una guía importante en la realización de este trabajo de titulación al brindarnos todos sus conocimientos.

Ana Camila Balarezo Bóga

Mi más sincero agradecimiento a mi compañera, tutor y profesores, cuya orientación y sabios consejos han sido fundamentales para el desarrollo de este trabajo. También agradezco a nuestros colegas y amigos por su colaboración y apoyo constante.

Víctor Santiago Parra Zambonino.



La Universidad para todos





RESUMEN

El presente trabajo de investigación aborda la oportunidad de mejorar la formación investigativa en la Carrera de Odontología de la Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE) centrando el análisis en la formación investigativa y la interdisciplinariedad desde los primeros años académicos, con la finalidad de potencializar la formación de profesionales de la salud bucal al ser competentes y comprometidos con la realidad ecuatoriana. Se propone una estrategia pedagógica que cultive una cultura de investigación desde el primer año de la carrera de Odontología en la UBE, para lograrlo, se describe cómo integrar de manera efectiva las tres dimensiones clave: la académica, la investigativa y la de vinculación con la sociedad. La metodología empleada sigue un enfoque de investigación-acción, con una revisión exhaustiva de documentos institucionales para identificar oportunidades de mejora relevantes. Permitiendo formular una estrategia pedagógica que involucra la creación de un "Proyecto Interdisciplinario Odontológico" que integra asignaturas clave, como "Comunicación y Comprensión Lectora", "Morfofisiología I", "Análisis y Resolución de Problemas", "Salud Pública", "Bioquímica" e "Introducción a la Odontología". Entre los resultados más significativos se incluyen la creación de un plan de acción interdisciplinario que fomenta la investigación aplicada desde el primer año, la identificación de problemas de salud bucal en comunidades locales, y la implementación de campañas de salud oral y propuestas innovadoras. La propuesta principal refiere el integrar esta estrategia pedagógica en el plan de estudios de la Carrera de Odontología de la UBE, garantizando que la investigación y la interdisciplinariedad sean elementos centrales en la formación de los estudiantes y como conclusión se destaca la importancia de cultivar la investigación desde el inicio de la formación odontológica y su impacto en la mejora de la calidad de vida de la población.

Palabras Claves: Formación Investigativa, Interdisciplinariedad, Estrategia Pedagógica, Odontología, Educación.





ABSTRACT

The present research work addresses the opportunity to improve research training in the Dentistry Career of the Bolivarian University of Ecuador (UBE), focusing the analysis on research training and interdisciplinarity from the first academic years, with the aim of potentiating training of oral health professionals by being competent and committed to the Ecuadorian reality. A pedagogical strategy is proposed that cultivates a culture of research from the first year of the Dentistry career at the UBE, to achieve this, it describes how to effectively integrate the three key dimensions: academic, research and connection with the society. The methodology used follows an action research approach, with an exhaustive review of institutional documents to identify relevant improvement opportunities. Allowing the formulation of a pedagogical strategy that involves the creation of an "Interdisciplinary Dental Project" that integrates key subjects, such as "Communication and Reading Comprehension", "Morphophysiology I", "Analysis and Problem Resolution", "Public Health", "Biochemistry" and "Introduction to Dentistry." Among the most significant results include the creation of an interdisciplinary action plan that encourages applied research from the first year, the identification of oral health problems in local communities, and the implementation of oral health campaigns and innovative proposals. The main proposal refers to integrating this pedagogical strategy into the curriculum of the Dentistry Career of the UBE, guaranteeing that research and interdisciplinarity are central elements in the training of students and in conclusion the importance of cultivating research is highlighted. since the beginning of dental training and its impact on improving the quality of life of the population.

Keywords: Investigative Training, Interdisciplinarity, Pedagogical Strategy, Dentistry, Education.





ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
PRECISIÓN DEL TEMA.....	1
OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN	2
OBJETIVO GENERAL	2
IDEA A DEFENDER.....	2
DECLARACIÓN DE LAS VARIABLES	3
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
IDENTIFICACIÓN DE LOS MÉTODOS A EMPLEAR	3
DECLARACIÓN DE LA POBLACIÓN Y MUESTRA	5
DECLARACIÓN DEL TIPO DE INVESTIGACIÓN	5
PRINCIPALES APORTES	6
IMPORTANCIA, NECESIDAD SOCIAL, NOVEDAD Y ACTUALIDAD CIENTÍFICA.....	6
JUSTIFICACIÓN.....	8
CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO	9
1.1 Antecedentes históricos - legislativos	9
1.2 Antecedentes Investigativos	10
1.2.1 Internacional.....	10
1.2.2 Nacional	11
1.2.3 Locales	12
1.3 Esquema de fundamentos	13
1.3.1 Interdisciplinaridad.....	13
1.3.2 Competencias	16
1.3.3 El rol del docente.....	18
1.3.4 Estrategias de aprendizaje.....	19
1.3.5 Estrategias de enseñanza.....	20





CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO	22
2.1 Conceptualización y operacionalización de las variables	22
2.2 Enfoque de la Investigación.....	23
2.3 Tipos de investigación y alcance.	24
2.4 Delimitación de la población y la muestra.	25
2.5 Métodos de investigación	26
2.6 Instrumentos de la investigación.....	26
2.7 Estrategia metodológica investigativa.....	27
2.8 La descripción de la metodología.....	28
2.8.1 Etapa del estudio teórico.....	28
2.8.2 Etapa del diagnóstico inicial	28
2.8.3 Etapa de la modelación de la propuesta.....	29
2.8.4 Etapa del diagnóstico final o validación de la propuesta	29
2.9 Presentación de los resultados del estudio diagnóstico	30
3 CAPÍTULO 3: PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA	39
3.1 Fundamentos de la estrategia pedagógica y su estructura metodológica	39
3.2 Estructura de la estrategia pedagógica para la formación investigativa de los estudiantes de la Carrera de Odontología.....	40
3.3 Concepción de la formación investigativa interdisciplinar los estudiantes de Odontología. 41	
3.4 Orientaciones para el diagnóstico	42
3.5 Dimensión Académica	43
3.6 Dimensión Investigativa	45
3.7 Dimensión Vinculación con la Sociedad.....	48
3.8 Proyecto interdisciplinar odontológico	51
CONCLUSIONES	55
RECOMENDACIONES.....	57





ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Proceso cualitativo.....	24
Figura 2 Porcentaje de resultados a la pregunta 1.....	30
Figura 3 Porcentaje de resultados a la pregunta 2.....	31
Figura 4 Porcentaje de resultados a la pregunta 3.....	32
Figura 5 Porcentaje de resultados a la pregunta 4.....	33
Figura 6 Porcentaje de resultados a la pregunta 5.....	33
Figura 7 Porcentaje de resultados a la pregunta 6.....	34
Figura 8 Porcentaje de resultados a la pregunta 7.....	35
Figura 9 Porcentaje de resultados a la pregunta 8.....	36
Figura 10 Porcentaje de resultados a la pregunta 9.....	36
Figura 11 Estrategia Pedagógica para la formación investigativa interdisciplinar en el proceso formativo de los estudiantes de Odontología.	40





ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 La Interdisciplinaridad según diversos autores	13
Tabla 2 Diferencia entre un aprendizaje memorístico y uno significativo	19
Tabla 3 Clasificación de las estrategias de enseñanza según el proceso cognitivo	21
Tabla 4 Definición conceptual e indicadores de las variables de investigación	22





UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

LISTADO DE ANEXOS

ANEXO A. SOLICITUD DE PERMISO A LA UBE

ANEXO B. ENCUESTA A ESTUDIANTES

ANEXO C. GUÍA DE ENTREVISTA A ACTORES EDUCATIVOS DE LA UBE

ANEXO D. VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA POR CRITERIO DE EXPERTOS

ANEXO E. ÍNDICE DE COEFICIENTE K.



La Universidad para todos





INTRODUCCIÓN

En el marco de la Carrera de Odontología de la Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), se identifican materias como "Análisis y Resolución de Problemas" en el primer período y "Odontología Basada en la Evidencia" en el octavo período. Sin embargo, se observa una carencia de asignaturas orientadas a fomentar y profundizar en la investigación científica entre los estudiantes. Por lo tanto, se vuelve esencial cultivar una cultura de investigación y motivación entre los estudiantes, así como explorar diversas estrategias pedagógicas que los docentes pueden emplear para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje y facilitar la integración de los conocimientos adquiridos a lo largo de su formación. La formación investigativa de carácter interdisciplinario se vuelve fundamental en la preparación de nuevos profesionales, especialmente en aquellas áreas en las que se maneja la salud de las personas y se presta servicio a la sociedad. La falta de contribuciones investigativas en el campo de la Odontología en habla hispana que reflejan la realidad ecuatoriana ha obstaculizado la mejora de la calidad de los profesionales en este campo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cómo mejorar la formación investigativa en los estudiantes del primer año de la carrera de Odontología, de manera que les permita el desarrollo de la capacidad de resolución de problemas con alcance profesional?

PRECISIÓN DEL TEMA

Entre las manifestaciones fácticas que condujeron al problema de investigación se ha observado inconvenientes con la gestión de información debido a los obstáculos presentados en la formación práctica de resolución de problemas. Otra manifestación importante es la debilidad en los criterios de recolección de datos, donde se evidencia la necesidad de impulsar el proceso formativo de los estudiantes mediante una propuesta que promueva una descripción precisa de los criterios de recolección de datos en investigaciones científicas.

La limitación en la interpretación de los resultados de los instrumentos de recolección de datos también emerge como una manifestación relevante. Esta limitación afecta la





formación práctica de los estudiantes en resolución de problemas en el campo odontológico, ya que la interpretación errónea puede llevar a conclusiones inadecuadas y decisiones ineficaces en situaciones clínicas de la Odontología.

La falencia en las alternativas sólidas para resolver problemas en el contexto formativo también ha sido identificada. Misma que limita la habilidad de los estudiantes para abordar diferentes problemas de manera efectiva. Además, se observa una tendencia a responder de forma acelerada sin un análisis y síntesis, resaltando la necesidad de fortalecer las habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas entre los estudiantes.

Estas manifestaciones fácticas conforman un panorama complejo que plantea desafíos significativos en la formación investigativa de los estudiantes de Odontología. La intersección de estas da lugar a la necesidad de abordar de manera integral el proceso de enseñanza-aprendizaje.

OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN

La "Formación Investigativa de los Estudiantes de Odontología" constituye el objeto central de la presente investigación. Esta área de estudio es esencial dado que la formación de futuros profesionales de la salud bucal no solo implica adquirir conocimientos teóricos y habilidades clínicas, sino también desarrollar la capacidad de abordar los desafíos de salud oral de manera crítica, investigativa y efectiva.

OBJETIVO GENERAL

Establecer una estrategia pedagógica para la formación investigativa de los estudiantes en el primer año de la carrera de Odontología, sustentado en un enfoque interdisciplinario, a través de las potencialidades de las asignaturas y su concreción en un Proyecto Integrador, contribuyendo al desarrollo de la capacidad de resolución de problemas.

IDEA A DEFENDER

Si se elabora una estrategia pedagógica para la formación investigativa de los estudiantes, concretada en un proyecto integrador y se capacita al personal, entonces es muy





probable que se contribuya al desarrollo de la capacidad de resolución de problemas con alcance profesional desde el ámbito de la carrera de Odontología.

DECLARACIÓN DE LAS VARIABLES

En el presente trabajo de investigación se ha determinado como variable independiente “El proceso de formación investigativa, y a su vez, “El desarrollo de la competencia investigativa” como variable dependiente de la presente investigación, mediante la implementación de una estrategia pedagógica interdisciplinaria.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fundamentar la formación investigativa en la educación superior, sus particularidades en la carrera de Odontología y su relación con el desempeño en la solución de problemas.
- Diagnosticar la situación actual de la formación investigativa de los estudiantes de la carrera de Odontología de la UBE, desde la gestión pedagógica de los docentes y la capacidad de los educandos en la resolución de problemas.
- Diseñar una estrategia pedagógica con carácter interdisciplinario para la formación investigativa de los estudiantes de la carrera de Odontología de UBE.
- Valorar la estrategia pedagógica propuesta por medio del criterio de expertos y su aplicación parcial en el proceso formativo de la carrera.

IDENTIFICACIÓN DE LOS MÉTODOS A EMPLEAR

De entre las técnicas y métodos utilizados para la elaboración de este trabajo de investigación están las de tipo mixto. Los métodos Teóricos mediante la investigación y análisis documental nos permitirán revelar las relaciones esenciales del objeto de investigación, no observables directamente que participan en la etapa de asimilación de hechos, fenómenos y procesos. A su vez los métodos empíricos que revelan y explican las características fenomenológicas del objeto, los cuales fueron:





La encuesta, donde se plantea un banco de preguntas que se contestarán de acuerdo a la postura de cada entrevistado tomando valores entre uno y cinco. Así como, de preguntas abiertas que permitirán agregar sugerencias y comentarios por parte de los encuestados (docentes y estudiantes) al trabajo de investigación que se encontrarán adjuntas en el apartado de anexos. De acuerdo con Dillman, DA, Smyth, JD y Christian, LM (2014). “consiste en la recopilación de datos a través de cuestionarios que se administran a una muestra de individuos representativa de la población que se está estudiando.” Es así como, su aplicación permite reconocer el acercamiento de tienen los estudiantes a la investigación científica y su importancia en su quehacer profesional.

La entrevista, a la directora de carrera la Dra. Andrea Ordoñez Balladares para obtener más información sobre la misma que contribuirá a la elaboración de nuestro trabajo de investigación. Según Kvale, S. (1996). “implica la recopilación de información a través de entrevistas con personas que tienen experiencia o conocimiento relevante sobre el tema de investigación. Las entrevistas pueden ser estructuradas, semiestructuradas o no estructuradas.” De esta manera se aplica la entrevista semiestructurada de forma que sea posible reconocer fielmente la influencia investigativa e interdisciplinaria dentro de la carrera de Odontología.

Análisis de informes técnicos de la carrera, syllabus, malla curricular, reformas académicas, etc. Según la visión de Bryman, A. (2016). “implica la recopilación y análisis de datos que ya han sido recopilados por otros investigadores o instituciones. Los datos secundarios pueden provenir de encuestas, estudios de mercado, registros administrativos y bases de datos.” Y en específico en lo referente al análisis de informes técnicos de la carrera que permitan caracterizar la relación investigativa e interdisciplinaria de la carrera de Odontología.

El análisis y síntesis, descrito como un proceso mental, mediante el cual un proceso complejo como lo son las diferentes estrategias pedagógicas que se pueden aplicar en la asignatura de “Análisis y resolución de problemas” en el Primer año, se descompone en sus diversas partes y cualidades. Mientras que la síntesis establece mentalmente la unión entre las partes previamente analizadas y posibilita descubrir las relaciones esenciales y características





generales entre ellas. Produciéndose sobre la base de los resultados obtenidos previamente en el análisis, su adecuada aplicación pretende revelar las relaciones trascendentes en la determinación de una adecuada formación investigativa de los egresados de la carrera de Odontología que les faculte resolver problemas de índole profesional.

DECLARACIÓN DE LA POBLACIÓN Y MUESTRA

Considerando que la carrera de Odontología en la UBE es relativamente nueva, sin embargo, su planificación curricular expone una densidad poblacional aproximada de 35 estudiantes por paralelo aproximadamente y considerando dos paralelos por semestre. Es por esta razón, se ha considerado pertinente tomar como muestra de 21 estudiantes de la carrera.

DECLARACIÓN DEL TIPO DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo con la clasificación en el año 1998 del Dr. Roberto Hernández y sus colaboradores se podría mencionar que la investigación presenta un enfoque Descriptivo donde se abordará toda la información relevante del tema mediante la investigación y análisis sistemático y Explicativo porque permitirá abordar más a fondo cada una de sus temáticas y objetivos planteados.

El enfoque Cualitativo también se hace presente al momento de recopilar la información obtenida durante la entrevista y análisis de documentos al igual que el enfoque Cuantitativo que nos permitirá el análisis y tabulación de resultados.

En la aplicación de la técnica investigativa del grupo focal se considera evaluar a estudiantes y docentes de la carrera de odontología correspondientes al primer año, con objeto de invitarles a compartir sus experiencias, percepciones y opiniones sobre la interdisciplinariedad en la enseñanza del Análisis y resolución de problemas y el desarrollo de competencias investigativas. Permitiendo obtener datos cualitativos sobre las perspectivas y puntos de vista de los participantes. La interacción grupal fomenta la generación de ideas, el intercambio de conocimientos y la exploración de posibles soluciones o enfoques para el diseño de la estrategia pedagógica.





PRINCIPALES APORTES

El principal aporte del presente trabajo de investigación radica en el enfoque innovador para abordar las deficiencias identificadas en la formación investigativa de los estudiantes de primer año de Odontología en la UBE. La estrategia pedagógica propuesta, basada en un enfoque interdisciplinario y centrada en la asignatura de Análisis y Resolución de Problemas, busca desarrollar habilidades investigativas y de resolución de problemas en los estudiantes desde una etapa temprana de su formación.

La estrategia pedagógica se caracteriza por su enfoque integrador, que busca superar las restricciones identificadas en la gestión de información, la recolección de datos, la interpretación de resultados y la falta de propuestas para resolver problemas. Misma que se fundamenta en un proceso de enseñanza-aprendizaje que fomenta la colaboración y la integración de diversas áreas de conocimiento, permitiendo a los estudiantes abordar problemas de manera más completa y efectiva.

Las capacidades que pueden garantizar la transformación de la formación investigativa de los estudiantes son: su enfoque interdisciplinario, que promueven la integración de conocimientos y habilidades de diversas áreas para abordar problemas complejos de manera integral; su enfoque práctico, al aprovechar la asignatura de Análisis y Resolución de Problemas como plataforma para desarrollar habilidades investigativas y de resolución de problemas; y su objetivo de fomentar una cultura investigativa, lo que pretende crear un cambio fundamental en la manera en que los estudiantes se acercan a la investigación y la resolución de problemas en el campo de la Odontología.

IMPORTANCIA, NECESIDAD SOCIAL, NOVEDAD Y ACTUALIDAD CIENTÍFICA

La investigación propuesta pretende proponer la aplicación de un proyecto integrador como una estrategia pedagógica de carácter interdisciplinar dentro de la carrera de Odontología de la Universidad Bolivariana del Ecuador, y de esta manera, fortalecer la formación investigativa de los estudiantes, otorgándoles mayor independencia, flexibilidad, y creatividad en la resolución de problemas profesionales e incluso en los no determinados. Para lo cual se ha de partir de un análisis estadístico de las experiencias del personal docente y estudiantes de la





carrera, de manera que sea posible diagnosticar la situación actual de la formación investigativa dentro de la carrera de Odontología y la capacidad de sus educandos al abordar problemas. Así como, fundamentar desde la teoría la relevancia de una formación investigativa en la educación superior y sus particularidades dentro de Odontología en la UBE, donde la valoración de la propuesta se encuentra a cargo de un grupo de docentes expertos dentro y fuera de la propia universidad.

Es así como, la aplicación de un proyecto integrador como estrategia pedagógica que promueva la interdisciplinariedad, contribuirá favorablemente a la calidad educativa de la carrera y de la UBE, presentando a la sociedad y al país profesionales altamente capaces de afrontar los problemas profesionales que puedan encontrar dentro de su ejercicio profesional. Por lo tanto, esta propuesta pretende proporcionar mejores y mayores herramientas de carácter investigativo e Interdisciplinar a los estudiantes de la carrera de Odontología de forma que estos puedan resolver los distintos problemas que se le puedan presentar en el ámbito profesional, mejorando la calidad de vida de sus educandos y su entorno familiar. Al mismo tiempo que se le otorga a la UBE méritos suficientes que le permitan seguir escalando en la escala de clasificación de Universidades en el Ecuador, Latinoamérica y el mundo.

La relevancia investigativa de esta propuesta radica en proponer a la facultad de Odontología de la UBE una estrategia pedagógica que al mismo tiempo integre la interdisciplinariedad de entre las asignaturas de “Análisis y resolución de problemas” en el Primer año con el resto de las asignaturas que los estudiantes han venido estudiando a lo largo de su formación académica en Odontología. Y de esta manera fortalecer la pertinencia de la formación impartida por la UBE en un mundo en constante innovación, en el que sus egresados deben estar constantemente autoformándose a la par de las constantes innovaciones dentro del campo de la Odontología.

El presente trabajo de titulación es un documento estructurado en varios capítulos que abordan diferentes aspectos de la investigación realizada. De manera inicial se presenta una introducción al tema de estudio, estableciendo los objetivos de la investigación y se justifica su importancia. El capítulo 1 ofrece un marco teórico que sustenta el estudio, basado en una





revisión exhaustiva de la literatura relevante. En el capítulo 2, se detallan los métodos científicos y procedimientos utilizados en la investigación. Finalmente en el capítulo 3 presenta la propuesta con sus resultados obtenidos a partir del análisis de los datos recopilados.

JUSTIFICACIÓN

La propuesta de investigación “Estrategia pedagógica con carácter interdisciplinario para la formación Investigativa de los Estudiantes de Odontología de la UBE, Duran 2023.”, es altamente conveniente y pertinente en el contexto de la formación técnico profesional en odontología. De manera primordial, aborda la mejora de la formación investigativa de los estudiantes, al responder a una necesidad evidente identificada en el análisis de la estructura curricular actual. Además, la relevancia social se manifiesta en la contribución directa a la calidad de los profesionales de la salud bucal, impactando positivamente en la atención a la sociedad. Desde un punto de vista práctico, esta investigación ofrece directrices claras para la implementación de estrategias pedagógicas interdisciplinarias, que pudieran potencializar la formación de los estudiantes de odontología. Y metodológicamente, en el campo educativo, la interdisciplinariedad universitaria es fundamental porque permite a los docentes buscar soluciones mediante estrategias a nivel curricular, pedagógico y didáctico. Es así como, la interdisciplinariedad universitaria implica transformaciones en tres niveles implicados entre sí, a fin de hacer más y mejores prácticas docentes que enriquezcan los saberes y aprendizajes en los estudiantes.





CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes históricos - legislativos

La carrera de Odontología de la UBE de acuerdo a la resolución RPC-SO-33-No.760-2021, el Consejo de Educación Superior en su artículo uno, resuelve aprobar el proyecto de carrera de tercer nivel de grado en el campo de la salud, con el código 3027-650911A01P-0907, en modalidad presencial en su sede matriz Durán, al primer día del mes de diciembre de 2021 en la Trigésima Tercera Sesión Ordinaria del Pleno del CES, del año en curso.

El Consejo de Educación superior ecuatoriano, (2019, artículo 4) describe “La vinculación con la sociedad se articula con la función sustantiva de docencia, para la formación integral de los estudiantes, que complementan la teoría con la práctica en los procesos de enseñanza-aprendizaje, promoviendo espacios de experiencia vivencial y reflexión crítica. Se articula con la investigación, al posibilitar la identificación de necesidades y la formulación de preguntas que alimenten las líneas, programas y proyectos de investigación; y, al propiciar el uso social del conocimiento científico y los saberes”. (p. 3)

Según el artículo 156 de la LOES (Ley Orgánica de Educación Superior) escribe la capacitación y perfeccionamiento permanente de los profesores e investigadores del Sistema de Educación Superior. “En el Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior se garantizará para las universidades públicas su capacitación y perfeccionamiento permanentes.” (p. 31)

La Carrera de Odontología de la UBE se caracteriza por su relativa novedad, por lo cual la investigación se centra en el primer año de formación. En este punto de acuerdo a la malla curricular se contempla la asignatura de “Análisis y resolución de problemas” como un componente central de la presente propuesta. Es así que luego de haberse realizado una investigación empírica inicial que reveló una serie de desafíos significativos que requieren atención.

La presente propuesta de una estrategia pedagógica interdisciplinaria con un enfoque integrador se fundamenta en estos desafíos. En particular, aborda problemas en la gestión de información y la interpretación de datos recolectados, promoviendo la colaboración entre





diferentes áreas de conocimiento. Fomentando el desarrollo de habilidades para analizar y sintetizar información de manera más efectiva, lo cual es esencial en el campo de la Odontología.

1.2 Antecedentes Investigativos

Al abordar la propuesta de investigación: Estrategia pedagógica con carácter interdisciplinario para la formación Investigativa de los estudiantes, se precisa realizar un recorrido por diversas fuentes que permitan reconocer el estado del arte de investigaciones realizadas en este campo, que brinden información valiosa en el estudio de la interdisciplinariedad en la academia. Al respecto conviene decir que, la búsqueda de información se corresponde con tres ámbitos: los estudios de nivel internacional, nacional y local.

1.2.1 Internacional

La práctica de la interdisciplinariedad es investigada y presentada desde diferentes autores y diversas instituciones de educación, centrando los esfuerzos en la investigación: “Estrategia pedagógica para la formación científico-investigativa del estudiante de carreras pedagógicas” de R. Núñez et al en la Universidad de Guantánamo, Cuba. De esta investigación resulta importante considerar que el alcance de una sólida preparación en lo académico, lo laboral y de manera muy especial, en lo investigativo, como consecuencia de lo cual los modelos de formación deben brindar opciones y alternativas cada vez más integradoras y holísticas para edificar altos valores profesionales y humanos sustentados ante todo en un profundo dominio de la ciencia y la profesión.

Ahora bien, un profesional de la odontología que investigue su realidad y encuentre alternativas de solución a los problemas de su quehacer laboral no surge por generación espontánea, es preciso formarlo con esmero desde los primeros años de la carrera preparándolo con los elementos de la metodología de la ciencia ya que del conocimiento con que egrese dependerá en gran medida la capacidad adquirida para detectar las contradicciones y problemáticas existentes en sus esferas de actuación, y su posterior enfrentamiento y solución revelando nuevos conocimientos.





Además de esto, dos requisitos que se consideran indispensables para la puesta en marcha de la interdisciplinariedad del Análisis y resolución de problemas en la UBE, en términos de Miñana (citado en Andonegui, 2004) se determina como: “centrarse desde el inicio en el objeto, la situación o el fenómeno cuyo estudio convoca a las disciplinas, y garantizar que las disciplinas convocadas puedan presentarse en toda su complejidad” (p. 306). Dicho de otra manera, crear un diálogo a partir de un lenguaje y unos objetivos comunes entre las disciplinas.

Otro trabajo científico de orden internacional a considerar, como antecedente se titula “El proyecto integrador: una estrategia pedagógica para la formación integral de los estudiantes”; artículo científico elaborado por Fabian Jaimes, publicista, especialista en Dirección de Proyectos y Epistemología de la Investigación, de la universidad UNIMINUTO, México. Esta investigación centra su estudio en los proyectos Integradores y como estos proponen espacios de discusión, y de trabajo en equipo, con gerentes de proyecto, cuyo propósito es orientar al grupo en el trabajo interdisciplinario, buscando la calidad académica y la participación activa de los estudiantes en el trabajo por proyectos que en colaboración con docentes resuelven problemas del y desde su campo laboral, fortaleciendo de esta manera a la comunidad académica, haciéndola más reflexiva y productiva, desarrollando las competencias específicas del área, el pensamiento creativo y el liderazgo del egresado profesional.

Para el equipo investigador resulta relevante esta investigación por cuanto se hace una apuesta a mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de la implementación de una estrategia pedagógica interdisciplinaria, lo cual es coincidente con la propuesta investigativa presentada y a la luz de los procesos llevados a cabo y los resultados obtenidos en ésta, nos orientamos en la búsqueda de una transformación educativa definida e interpretada como un proceso que se realiza para el mejoramiento de la educación a fin de procurar la excelencia en correspondencia con las demandas de los escenarios globales, nacionales y regionales.

1.2.2 Nacional

En la revisión del contexto nacional el trabajo investigativo titulado: “El B-learning como estrategia metodológica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de inglés de la modalidad semipresencial del departamento especializado de





idiomas de la Universidad Técnica de Ambato”, realizada por Elsa Hernández Chérrez, en la cual se muestran la implementación del “modelo b-learning” como una estrategia para cambiar la forma tradicional de generar conocimiento en las aulas de clase, haciéndolas más dinámicas y así satisfacer la necesidad de comunicación docente-estudiante y estudiante-estudiante, en la que se fortalece el trabajo autónomo del estudiante, mejora los procesos y, por ende, los resultados de aprendizaje.

Así mismo, la razón de ser de este estudio radica en la necesidad de contribuir a la formación del pensamiento argumentativo cuya columna vertebral es la investigación, de manera que se le motive al estudiante investigar y expresar su creatividad libremente, con lo cual se podría establecer un entorno propicio que relacione la odontología basada en la evidencia y la práctica profesional. Por ello, es importante prestar atención a elementos investigativos que se proporcionarán herramientas estratégicas requeridas para desarrollar interdisciplinariedad en distintas áreas de estudio. En este caso, el trabajo en grupo y la resolución de problemas, a partir del desarrollo de competencias argumentativas, aspecto importante a tener en cuenta en el momento de describir las estrategias didácticas que favorezcan la interdisciplinariedad en la carrera de Odontología de la UBE. Del mismo modo, el trabajo en grupo es interesante en gran medida para la investigación en el sentido de vincular a los docentes, pues permite exponer e intercambiar las ideas, propiciar la participación de todos los involucrados y desarrollar estrategias didácticas más dinámicas.

1.2.3 Locales

En la ciudad de Guayaquil se llevó a cabo un trabajo interesante referido a las estrategias metodológicas y el aprendizaje significativo denominado “Estrategias metodológicas y aprendizaje significativo de la asignatura cirugía. Propuesta de una guía en relación al perfil profesional”. Esta propuesta didáctica fue realizada en la Universidad de Guayaquil, por Jorge Pazmiño Medina con la tutoría del Mgtr. Franklin Andrade Fabre en el año 2014. La obra es el resultado de una investigación de modalidad cualitativa, de tipo documental, de campo, descriptiva, explicativa de proyecto factible, aplicada a directivos,





docentes y una muestra de estudiantes de la Escuela de Medicina en la asignatura de Cirugía. La propuesta expone el diseño de la investigación, modalidad, métodos y técnicas a ser utilizadas.

1.3 Esquema de fundamentos

En este apartado se exponen las bases teóricas en las que se fundamenta el presente trabajo de investigación y algunos conceptos relevantes. En concordancia con el enfoque metodológico, este formato se ha ido enriqueciendo y variando según las necesidades de cada fase y la dinámica del proceso investigativo.

1.3.1 Interdisciplinariedad

El carácter social del ser humano lo obliga a participar de manera colaborativa y afrontar los desafíos de su entorno. Sin lugar a duda, las acciones de interdisciplinariedad han estado presentes en el desarrollo de las ciencias. Miñana (2002), lo describe como: “La interdisciplinariedad se remonta hasta la Grecia clásica acudiendo a los esfuerzos por establecer fronteras y relaciones entre los saberes en grandes "extensiones" del conocimiento occidental desde Aristóteles hasta Habermas” (p. 2).

Así mismo, con Garín (citado en Miñana, 2002), “El periodo de la edad media se define como en la que se buscaba una unicidad de conceptos o de elementos comunes a todas las ciencias “la filología se ha unido solemnemente en el planteamiento de los siete artes; el cuantitativo que ilumina el intelecto y el trívio que le da una expresión elegante y racional” (p. 40). En esta teoría se observa una intención clara de impartir una enseñanza unificada agrupando diferentes ámbitos del conocimiento. Es necesario aclarar que, acerca de interdisciplinariedad no se encuentra una teoría unificada, muchos autores han definido el término interdisciplinariedad desde diferentes perspectivas, es así como encontramos a Miñana (2002), Egg (1999), Frega (2002), Vasco et al., (2001), Lenoir (2013), que se relacionan en la Tabla 1.

Tabla 1

La Interdisciplinariedad según diversos autores





Autor	Definición
Frega (2002).	Interdisciplinariedad. Implica una voluntad y compromiso de elaborar un marco más general y exterior a cada especificidad, en el que cada una de las disciplinas en contacto son, a la vez, modificadas y pasan a depender claramente unas de otras. Entre las distintas materias se dan intercambios mutuos y recíprocas integraciones. (p. 76)
Lenoir (2013).	Interdisciplinariedad: La puesta en relación de dos o más disciplinas escolares que se ejerce a la vez en los niveles curricular, didáctico y pedagógico y que conduce al establecimiento de vínculos de complementariedad o de cooperación, de interpenetraciones o de acciones recíprocas entre ellas bajo diversos aspectos (fines, objetos de estudio, conceptos y nociones, niveles de aprendizaje, habilidades técnicas, etc.), orientadas a favorecer la integración de los procesos de aprendizaje y de los saberes en los alumnos" (p. 61)
Vasco et al. (2001)	La interdisciplinariedad. Señalan, que es necesario reconocer como cada área curricular aporta en la resolución del problema en forma integrada. La interdisciplinariedad implica una articulación orgánica e interactiva entre las distintas perspectivas aportadas por esas disciplinas, es decir, producir una fecundación mutua, un cuestionamiento y depuración de las perspectivas disciplinarias (p. 9)

Autores: Camila Balarezo, Santiago Parra

De acuerdo a las definiciones anteriormente descritas, los autores de este trabajo de investigación se han inclinado por la visión de interdisciplinariedad descrita por Vasco et al. (2001), que sostiene que “Es necesario reconocer el aporte de cada área curricular para abordar el problema de forma integral” debido a que se considera importante que los actores educativos





reconozcan la contribución de las diferentes disciplinas en la formación profesional de los egresados de la UBE en Odontología. Así mismo, es importante destacar el hecho de que no se pretende el generar una interdependencia entre las asignaturas, por el contrario, se requiere que cada una de las asignaturas se fortalezca de forma que su aporte al colectivo sea mucho más significativo. Así mismo, es preciso exponer la postura crítica a la descripción de interdisciplinariedad expuesta por Yves Lenoir (2013), quien al respecto de la interdisciplinariedad, expresa “La puesta en relación de dos o más disciplinas escolares que se ejerce a la vez en los niveles curricular, didáctico y pedagógico”, resultando ser una plataforma sólida sobre la cual fundamentar los aspectos que implican proponer una transformación institucional dentro de la UBE, a fin de promover acciones e intercambiar experiencias de trabajo entre pares académicos y establecer relaciones que potencialicen los procesos de enseñanza aprendizaje. Es posible apreciar en la teoría de Lenoir (2013) el proceso de interdisciplinariedad escolar a partir de tres niveles en la cual el grupo de investigadores se centrará en detallar la interdisciplinariedad pedagógica.

La actualización de la interdisciplinariedad a nivel pedagógico no requiere únicamente de una teorización de la práctica interdisciplinaria en términos didácticos (rica y coherente), sino que además necesita del enfoque que aporta el análisis curricular sobre las distintas posibilidades interdisciplinarias que ofrecen los programas existentes. Por eso es importante que el docente conciba actividades de enseñanza-aprendizaje utilizando las dimensiones didácticas que aseguren el desarrollo de los objetos de aprendizaje, a fin de hacerlos accesibles a los estudiantes. Por lo tanto, la fase interactiva, es decir, el momento del accionar docente en el aula, requiere de una fase pre-activa, o sea, de la fase de planificación de la situación de enseñanza-aprendizaje, que interpela los aspectos didácticos.

La afirmación precedente es relevante en la investigación propuesta, ya que parte de un diálogo pedagógico donde la cooperación y la ayuda recíproca es fundamental, de ahí que esta teoría, de carácter interdisciplinar, se orienta hacia el desarrollo de un trabajo en equipo entre los docentes de las distintas asignaturas que se imparten en el primer año de la carrera, y que





buscan establecer vínculos de complementariedad y de acciones recíprocas orientadas a fortalecer las competencias y los saberes de los estudiantes.

1.3.2 Competencias

El ministerio de Educación del Ecuador. (2016) define a las competencias como: “la capacidad que tiene una persona para resolver situaciones problemáticas de la vida cotidiana en un contexto determinado, mediante el uso eficiente de sus capacidades personales y sociales”.

Por su parte, la Unesco a partir del informe de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. Paris (2005), define la competencia como "la capacidad de movilizar diversos recursos cognitivos (conocimientos, procedimientos y actitudes) para hacer frente a una serie de situaciones" (p. 90). Además, en este mismo informe se puede encontrar información detallada sobre las competencias clave que se consideran necesarias para el siglo XXI, como la capacidad de aprender a aprender, la capacidad de comunicar de manera efectiva, la capacidad de trabajar en equipo y la capacidad de pensar críticamente.

Del análisis minucioso a los fundamentos teóricos respecto al concepto de competencias se encuentran significativas coincidencias, debido a que el Ministerio de Educación Ecuatoriano, ha demostrado un creciente acercamiento a las directrices internacionales. Sin embargo, hay que considerar que sus descripciones se encuentran generalizadas, dejando de lado las particularidades de una comunidad.

Otro punto de vista sobre competencias lo describe Sacristán (2008) quien afirma: “que las definiciones tradicionales de conocimiento ya no se consideran adecuadas para los problemas de la sociedad contemporánea...” (p. 18). He incorpora el discurso de las competencias como “formulaciones que pretenden construirse en una especie de narrativa de emergencia para salvar la insuficiente respuesta que los sistemas escolares están dando a las necesidades del desarrollo económico.” (p. 2)

En este sentido, haciendo referencia a las posturas teóricas planteadas por Bauman (citado en Sacristán, 2008) quien señala que “la educación, no es un producto que se consigue y ahí queda como un añadido terminado y acabado, sino que es un proceso dinámico. Por lo





tanto, las competencias no pueden ser como algo que se tiene o no se tiene, no representan estados o logros terminados, sino estados en proceso de evolución.” (p. 29)

Así mismo, la Comisión Europea. (2006). Define ocho competencias clave que se consideran necesarias para el aprendizaje permanente: comunicación en lengua materna, comunicación en lenguas extranjeras, competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, competencia digital, aprender a aprender, competencias sociales y cívicas, sentido de iniciativa y espíritu emprendedor, y conciencia y expresión cultural. Y recomienda su promoción en los sistemas educativos y formativos estatales de sus miembros, para asegurar que sus ciudadanos puedan desarrollar las habilidades necesarias para prosperar en el mundo actual.

Es así que, a partir de las concepciones sobre competencias, anteriormente descritas es posible anotar aquellas se ajustan al trabajo de investigación propuesto, Estrategia pedagógica con carácter interdisciplinario para la formación Investigativa de los estudiantes. Al compartir el concepto de Sacristán (2008), ahora se entiende el por qué se encuentra dentro del sistema educativo ciertas debilidades al responder a las exigencias del alcance de competencias tanto en el ámbito nacional e internacional, dejando claro que el rol del docente posee mucha relevancia, estableciendo criterios claros respecto a la enseñanza por competencias.

Teniendo esto presente se reafirma la idea de que la UBE requiere considerar la aplicación de estrategias pedagógicas que potencialicen las prácticas pedagógicas institucionales, y que a su vez contribuyan al desarrollo de destrezas de los estudiantes, así como, a establecer conexiones interdisciplinarias a partir del trabajo en equipo de los docentes, en una sociedad cada día más globalizada.

Dentro de las competencias básicas se encuentran las competencias cognitivas de procesamiento de información. En la estrategia pedagógica propuesta se plantean diversas actividades que involucran procesos que requieren el desarrollo de las competencias interpretativa y argumentativa principalmente. Por lo tanto, se esclarece desde Tobón (2004) el concepto de estos dos tipos de competencias:





Competencia interpretativa: “Se fundamenta en la comprensión de la información buscando determinar su sentido y significación a partir del análisis de textos, gráficas, expresiones musicales, esquemas, expresiones orales” (p. 69). De igual manera, Tobón (2004) enuncia como criterios de idoneidad para esta competencia “Comprensión del mensaje acorde con el texto, relación de la nueva información con los saberes previos y flexibilidad en el análisis”. (p. 69)

Competencia argumentativa: “Consiste en un conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes dirigidas a la explicación de determinados procesos, proposiciones, planteamientos, procedimientos, teorías, sucesos, anécdotas, fenómenos naturales y sociales” (p. 70). Son criterios de idoneidad para esta competencia “Coherencia en los argumentos, sujeción a pruebas y hechos que los demás pueden constatar, sencillez en el discurso y lógica.” (p.70).

1.3.3 El rol del docente

De acuerdo a lo descrito Frida Díaz Barriga (2003), “El docente se constituye en un organizador y mediador en el encuentro del estudiante con el conocimiento. Así mismo, Gil, Carrascosa, Furió y Martínez-Torregrosa (1991), consideraron que la actividad docente, así como los procesos de formación deben plantearse con el propósito de generar un conocimiento didáctico o saber integrador, dando mayor relevancia al análisis crítico y teórico para llegar a propuestas concretas y realizables que permitan una transformación positiva.

Los cambios actuales exigen que la enseñanza proponga innovaciones, tanto pedagógicas como tecnológicas asumiendo múltiples funciones que en un principio no se habrían considerado. De este modo se plantea la necesidad de una revisión, actualización y perfeccionamiento de su accionar docente.

La función central del docente consiste en orientar y guiar la actividad mental constructiva de sus estudiantes, a quienes proporcionara una ayuda pedagógica ajustada a su competencia. (Frida Díaz Barriga 2003).

Fogoff y Gardner (1984) manifiestan que el mecanismo mediante el cual dichas estrategias pasan del control del docente al estudiante es complejo (llamada transferencia de





responsabilidad), y está determinado por: las influencias sociales, el período de desarrollo en que se encuentra el estudiante y el dominio del conocimiento involucrado. El potencial de aprendizaje del estudiante puede valorarse a través de la denominada Zona de Desarrollo Próximo (ZDP de Vigosky).

Es así que es preciso estar capacitado en el manejo de una serie de estrategias (de aprendizaje, de instrucción, motivacionales, de manejo de grupo, entre otras) flexibles y adaptables a las diferencias de los estudiantes y al contexto de la clase, de manera que se pueda incluir la transferencia de conocimientos.

1.3.4 Estrategias de aprendizaje

Según Nisbet y Shucksmith (1987) “Las secuencias integradas de procedimientos o actividades que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición, el almacenamiento y/o la utilización de información o conocimientos” Díaz Barriga, Castañeda y Lule (1986); Gaskins y Elliot (1998), describen a las estrategias de aprendizaje como “son procedimientos (conjunto de pasos, operaciones o habilidades) que un aprendiz emplea en forma consciente, controlada e intencional como instrumentos flexibles para aprender significativamente y solucionar problemas”. Por otro lado, Brow, 1975; Flavell y Weliman, (1977) manifiestan que existen varios tipos de conocimientos que posee el individuo y lo utiliza durante el aprendizaje como son: Los procesos cognitivos básicos (involucrados en el proceso de la información - como atención, percepción, codificación entre otros). Los conocimientos conceptuales específicos (hechos, conceptos y principios a través de los conocimientos previos). Los conocimientos estratégicos (saber cómo conocer). Los conocimientos metacognitivos (conocimientos sobre el conocimiento). En la Tabla 2 se expone la diferencia entre un aprendizaje memorístico y uno significativo.

Tabla 2

Diferencia entre un aprendizaje memorístico y uno significativo

Proceso	Tipo de estrategia	Finalidad y Objetivo	Técnica o Habilidad
---------	--------------------	-------------------------	------------------------





Aprendizaje memorístico	Recirculación de la información	Repaso simple Apoyo al repaso (seleccionar)	Repetición simple y acumulativa Subrayar Destacar Copiar
Aprendizaje significativo	Elaboración	Procesamiento simple Procesamiento complejo	Palabras clave Rimas Imágenes mentales parafraseo Elaboración de inferencias Resumir Analogías Elaboración conceptual
	Organización	Clasificación de la información Jerarquización y organización de la información	Uso de categorías Redes semánticas Mapas conceptuales Uso de estructuras textuales

Fuente: Estrategias para el aprendizaje significativo: Fundamentos, Adquisición y Modelos de Intervención por Frida Díaz Barriga.

1.3.5 Estrategias de enseñanza

Son aquellos procedimientos utilizados por el docente para promover el aprendizaje significativo, implicando actividades consientes y orientado a su finalidad, teniendo en cuenta lo siguiente.





Prácticas significativas, que aumentan el rendimiento de las tareas con esfuerzo y en tiempo razonable. Donde la instrucción debe iniciar sobre las estrategias cuando pueden ser utilizadas. Saber porque, dónde, cuándo y cómo, pueden aplicarse. Los estudiantes deben estar convencidos que las estrategias a elegir son útiles y necesarias, exigiendo una conexión entre las estrategias de enseñanza y las percepciones del estudiante sobre el contexto de la tarea.

La instrucción debe ser eficaz que de confianza y poder de autoeficacia, directa, informativa y explicativa. Y el instructor tiene la responsabilidad de generar, aplicar y controlar estrategias eficaces y transferir al estudiante. De modo que los materiales instruccionales deben ser claros, bien elaborados y agradables. En la Tabla 3 se presenta la clasificación de las estrategias de enseñanza según el proceso cognitivo licitado.

Tabla 3

Clasificación de las estrategias de enseñanza según el proceso cognitivo

Proceso cognitivo en el que incide la estrategia	Tipos de estrategia de enseñanza
Activación de conocimientos previos	Objetivos o propósitos Pre interrogantes
Generación de expectativas apropiadas	Actividad generadora de información previa
Orientar y mantener la atención	Preguntas insertadas, Ilustraciones, Pistas o claves tipográficas o discursivas
Promover una organización más adecuada de la información que se ha de aprender (mejorar las conexiones internas)	Mapas conceptuales Redes Semánticas Resúmenes
Para potenciar el enlace entre conocimientos previos y la información que se ha de aprender (mejorar las conexiones externas)	Organizadores previos Analogías

Fuente: Díaz Barriga Arceo, Frida y Gerardo Hernández Rojas (1998). “Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizaje significativos”. México. Edición Mc Graw-Hill. P 73.



CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO

Esta Propuesta investigativa se desarrolla en la UBE, con la asignatura de “Análisis y resolución de problemas” y el resto de las asignaturas del primer año de la carrera de Odontología, proponiendo una estrategia pedagógica que incentive el carácter investigativo de los estudiantes. Este capítulo presenta el diseño metodológico de esta investigación que comprende: enfoque, tipo, modalidad, técnicas e instrumentos de recolección de información y herramienta metodológica de análisis de contenido.

2.1 Conceptualización y operacionalización de las variables

En este estudio, la variable independiente, "El proceso de formación investigativa," abarca estrategias pedagógicas para cultivar habilidades de investigación en estudiantes de odontología. La variable dependiente, "Desarrollo de la competencia investigativa," se mide mediante indicadores como la capacidad analítica, la producción científica y la aplicación práctica en el ámbito de la salud bucal, como se observa en la Tabla 4.

Tabla 4

Definición conceptual e indicadores de las variables de investigación

Variable	Definición conceptual	Definición operacional (indicadores y parámetros cuali-cuantitativos)
VI: El proceso de formación investigativa	"la capacidad para llevar a cabo procesos de indagación, recogida y análisis de información, así como la capacidad para comunicar y transferir los resultados de la investigación" (Torrego, 2014, pág.25).	<ul style="list-style-type: none">- Motivación- Interés por descubrir- Capacidad de hacer análisis crítico de las fuentes- Diagnóstico de problemas- Elaborar instrumentos de recolección datos- Proponer alternativas de solución de problemas.





VD: Desarrollo de la competencia investigativa	Según Carretero, M. (2008), el desarrollo de competencias investigativas de los estudiantes se refiere al proceso mediante el cual los estudiantes adquieren la capacidad de formular preguntas significativas, recopilar y analizar información de forma crítica, y comunicarlos de manera efectiva. Permitiéndoles no solo adquirir conocimientos, sino también desarrollar habilidades para la resolución de problemas.	- Capacidad de resolución de problemas profesionales Odontológicos aplicando instrumentos de recolección de información - Organización y estructuración de la información
--	--	--

Torrego, JC (2014). Competencias investigativas: una necesidad en la formación inicial del profesorado. Revista Iberoamericana de Educación, 65(3), 1-11.

Carretero, M. (2008). Constructivismo y educación: Aprendizaje escolar y procesos de cambio. Ediciones Morata.

2.2 Enfoque de la Investigación

En el presente trabajo se presenta un enfoque Mixto, el enfoque Cualitativo se hace presente al momento de recopilar la información obtenida durante la entrevista y análisis de documentos al igual que el enfoque Cuantitativo que nos permitirá el análisis y tabulación de resultados de la encuesta y observación.

Considerando las características de la propuesta investigativa, y siguiendo el enfoque de investigación cualitativo definido por Hernández, Fernández & Baptista (2006) quienes plantean que la investigación cualitativa “proporciona profundidad a los datos, dispersión, riqueza interpretativa, contextualización del ambiente o entorno, detalles y experiencias únicas” (p. 21), es así que, aplicando la lógica inductiva, es posible partir de una realidad subjetiva en el contexto educativo de la UBE donde se recogen las perspectivas de los docentes y estudiantes participantes que han brindado la información necesaria, de manera natural.

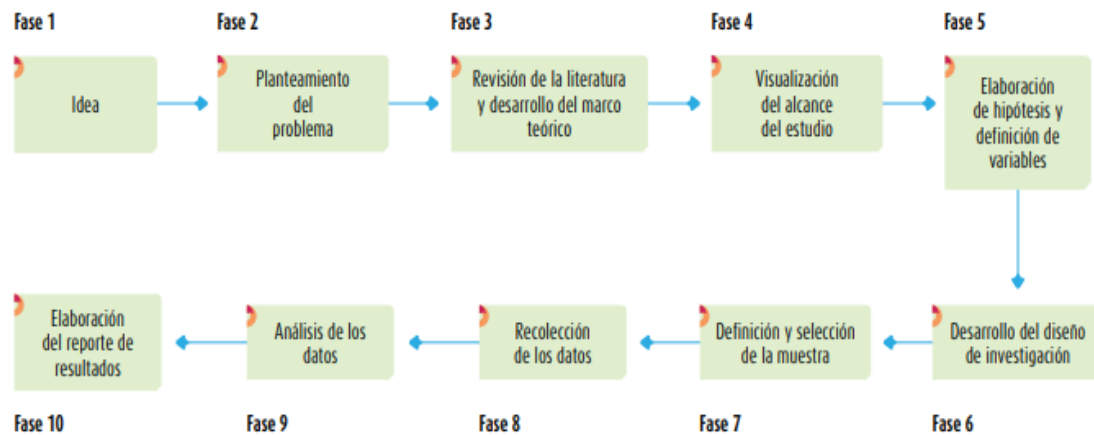
En la Figura 1 se muestra las fases de la investigación cualitativa que se han considerado al desarrollar esta propuesta de acuerdo con Hernández, Fernández & Baptista



(2006)

Figura 1

Proceso cualitativo



Nota. Fases de la investigación cualitativa

Autor. Hernández, Fernández & Baptista (2006)

En el desarrollo de esta investigación, los autores del presente trabajo de investigación han participado activamente, en cada una de las fases de este enfoque, junto con docentes y estudiantes de la UBE, como lo señalan Hernández, Fernández & Baptista (2006), en la investigación cualitativa “los participantes que están viviendo un problema, son los que están mejor capacitados para abordarlo en un entorno naturalista.” (p. 706)

El enfoque cuantitativo de este trabajo de investigación permite obtener datos objetivos y cuantificables sobre las experiencias del personal docente y estudiantes de la carrera, así como realizar un análisis estadístico de los resultados. Este enfoque permite identificar patrones, tendencias y relaciones estadísticamente significativas entre las variables de estudio que se explican más adelante, exigir así una base sólida para la mejora de la estrategia pedagógica.

2.3 Tipos de investigación y alcance.



La carrera de Odontología se encuentra en constante evolución, por lo que es crucial que los futuros odontólogos adquieran habilidades investigativas sólidas para enfrentar los desafíos y demandas de la vida profesional. De acuerdo con la clasificación en el año 1998 del Dr. Roberto Hernández y sus colaboradores se podría mencionar que la investigación presenta un enfoque Descriptivo donde se abordará toda la información relevante del tema mediante la investigación y análisis sistemático y Explicativo porque permitirá abordar más a fondo cada una de sus temáticas y objetivos planteados.

El alcance de la investigación propuesta es de carácter interdisciplinario, abarcando la formación investigativa de los estudiantes de Odontología desde una perspectiva que integra conocimientos de diversas áreas. Esta investigación busca fortalecer el aprendizaje significativo al conectar asignaturas desde el primer año, promoviendo la colaboración entre disciplinas y la resolución de problemas reales de salud bucal.

2.4 Delimitación de la población y la muestra.

Considerando que la carrera de Odontología en la UBE es relativamente nueva, sin embargo, su planificación curricular expone una densidad poblacional aproximada de 35 estudiantes por paralelo aproximadamente y considerando dos paralelos por semestre. Es por esta razón, se ha considerado pertinente tomar como muestra a 21 estudiantes de la carrera.

La técnica de muestreo empleada en este estudio se basó en un enfoque probabilístico para garantizar la representatividad y la validez de la muestra seleccionada. Se utilizó el muestreo aleatorio simple junto con el índice K como un método para seleccionar una muestra representativa de la población de interés. El índice K, también conocido como el "factor de aleatorización", se utilizó para determinar el tamaño de muestra necesario para lograr un nivel específico de precisión y confianza en los resultados del estudio. Este método considera la variabilidad de la población y el margen de error deseado para calcular el tamaño óptimo de la muestra según la naturaleza de la población y los objetivos de la investigación.



2.5 Métodos de investigación

De entre los métodos utilizados para la elaboración de este trabajo de investigación están las de tipo mixto. Los métodos Teóricos mediante la investigación y análisis documental nos permitirán revelar las relaciones esenciales del objeto de investigación, no observables directamente que participan en la etapa de asimilación de hechos, fenómenos y procesos. A su vez los métodos Empíricos que revelan y explican las características fenomenológicas del objeto.

El método inductivo – deductivo, siendo la inducción una conclusión que se infiere a partir de una propiedad o relación que existe entre una estrategia pedagógica que fomente el carácter investigativo entre los estudiantes y que potencialice su formación profesional en la Odontología. Siendo grandemente valorado debido a que el procedimiento inductivo parte de hechos singulares y pasa a proposiciones generales lo que posibilita desempeñar un papel fundamental en la formulación de la idea a defender. La deducción se apoya en las aseveraciones y generalizaciones a partir de las cuales se realizan demostraciones o inferencias particulares. Las inferencias deductivas constituyen una cadena de enunciados, cada uno de los cuales es una premisa o conclusión, obtenida directamente según las leyes de la lógica.

2.6 Instrumentos de la investigación.

La encuesta, de acuerdo con Dillman, DA, Smyth, JD y Christian, LM (2014). “consiste en la recopilación de datos a través de cuestionarios que se administran a una muestra de individuos representativa de la población que se está estudiando.” Es así como, su aplicación permite reconocer el acercamiento de tienen los estudiantes a la investigación científica y su importancia en su quehacer profesional. Los estudiantes accedieron a la encuesta por medio de un formulario de Google donde se plantea un banco de 10 preguntas a responder utilizando la escala de Likert con valores entre 1 y 5, siendo 1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo. Así como, una pregunta abierta que permitió agregar sugerencias y comentarios por parte de los encuestados al trabajo de investigación que se encontrarán adjuntas en el apartado de anexos.





La entrevista, a la directora de carrera la Dra. Andrea Ordoñez Balladares para obtener más información sobre la misma que contribuirá a la elaboración de nuestro trabajo de investigación. Según Kvale, S. (1996). “implica la recopilación de información a través de entrevistas con personas que tienen experiencia o conocimiento relevante sobre el tema de investigación. Las entrevistas pueden ser estructuradas, semiestructuradas o no estructuradas.” De esta manera se aplica la entrevista semiestructurada de forma que sea posible reconocer fielmente la influencia investigativa e interdisciplinaria dentro de la carrera de Odontología.

Análisis de informes técnicos de la carrera, syllabus, malla curricular, reformas académicas, etc. Según la visión de Bryman, A. (2016). “implica la recopilación y análisis de datos que ya han sido recopilados por otros investigadores o instituciones. Los datos secundarios pueden provenir de encuestas, estudios de mercado, registros administrativos y bases de datos.” Y en específico en lo referente al análisis de informes técnicos de la carrera que permitan caracterizar la relación investigativa e interdisciplinaria de la carrera de Odontología.

Adicional a eso se puede mencionar que el siguiente trabajo de investigación está realizado en base a artículos de revisión en idioma español e inglés provenientes de varios buscadores como: Google académico, Redalyc, bibliotecas virtuales, etc.

2.7 Estrategia metodológica investigativa

La estrategia metodológica investigativa propuesta se centra en un enfoque interdisciplinario que busca fortalecer la formación investigativa de los estudiantes de Odontología. Esta estrategia se basa en la integración de conocimientos de distintas áreas para promover el aprendizaje significativo y el desarrollo de habilidades investigativas. Además, se enfoca en la realización de un proyecto de investigación aplicado que aborde problemas odontológicos reales, fomentando la colaboración entre estudiantes de diferentes ciclos académicos y la presentación de resultados de manera clara y persuasiva. Se espera que esta estrategia promueva la participación activa de los estudiantes en proyectos de investigación desde el primer año, utilizando metodologías activas que despierten su interés y los involucren





en proyectos de investigación aplicada. Esta estrategia metodológica también busca estimular la colaboración entre estudiantes al asignar equipos interdisciplinarios en proyectos de investigación, ofrecer sesiones de mentoría individualizada para discutir intereses de investigación y cómo desarrollar proyectos, y desarrollar recomendaciones interdisciplinarias basadas en resultados y literatura científica investigada. Además, se plantea la evaluación continua del progreso en el desarrollo de habilidades investigativas, así como la implementación de un sistema de indicadores para conocer el grado de desarrollo que adquieren los estudiantes durante el proceso de formación investigativa interdisciplinar.

2.8 La descripción de la metodología

La metodología propuesta para la formación investigativa interdisciplinaria de los estudiantes de Odontología se basa en un enfoque activo y participativo que busca fortalecer las habilidades investigativas desde el primer año de la carrera. La metodología consta de varias etapas interrelacionadas:

2.8.1 Etapa del estudio teórico

La presente investigación se fundamenta en un sólido estudio teórico que proporciona el marco conceptual y orienta las variables que serán analizadas. En esta sección, se presenta una revisión de la literatura relevante, seguida de la conceptualización de las variables claves. La etapa del estudio teórico proporciona un marco sólido para la investigación, estableciendo las bases que contribuyen a la comprensión actual del tema y sus implicaciones prácticas y teóricas.

2.8.2 Etapa del diagnóstico inicial

En la carrera de Odontología en la Universidad Bolivariana del Ecuador, recientemente formada se considera que los únicos acercamientos que los estudiantes tienen hacia la investigación científica lo realizan en la asignatura de “Análisis y resolución de problemas” del primer período y “Odontología basada en la evidencia” dictada hasta el octavo período, sin embargo actualmente existe la implementación hasta del tercer semestre académico, por lo que





no se contempla un programa integral orientado a fomentar y desarrollar la investigación científica e interdisciplinaria entre los estudiantes.

Los resultados del diagnóstico revelan un panorama significativo en relación con la formación investigativa interdisciplinaria en los estudiantes de primer año de Odontología en la UBE. La encuesta, aplicada a estudiantes de primer año, pone en relieve varios puntos clave, identificando una carencia de conocimiento que impacta directamente en la capacidad para llevar a cabo investigaciones científicas de relevancia.

2.8.3 Etapa de la modelación de la propuesta

La etapa de modelación de la propuesta ha permitido desarrollar un marco teórico sólido y coherente que guiará la investigación constituyendo una herramienta invaluable para comprender y analizar el fenómeno investigado, así como para generar nuevas hipótesis y direcciones de investigación en el futuro, implicando el diseño de un protocolo de investigación interdisciplinaria que incluya la recopilación de datos, el tratamiento ideal de pacientes y la evaluación de resultados. Para ello, se requiere la formación de equipos interdisciplinarios liderados por un docente experto en una de las diferentes especialidades odontológicas. Los estudiantes de cada equipo interdisciplinario realizarán búsquedas bibliográficas y revisarán la literatura científica relevante para fundamentar su propuesta. Posteriormente, los equipos desarrollarán un protocolo de investigación que incluya la recopilación de datos, el tratamiento ideal de pacientes y la evaluación de resultados. Este proceso permitirá a los estudiantes adquirir competencias investigativas mediante la realización de investigaciones de salud bucal en la comunidad, con el objetivo de identificar y abordar problemas reales de salud bucal.

2.8.4 Etapa del diagnóstico final o validación de la propuesta

La validación de la propuesta, tanto teórica como empírica, se llevará a cabo mediante entrevistas a docentes o actores vinculados a la UBE así como a través del criterio de expertos mediante una encuesta en un formulario de Google. Esta encuesta será evaluada utilizando el método Delphi y el índice K para recopilar y analizar las opiniones de expertos en el campo de la odontología y la formación investigativa interdisciplinaria. Esta metodología permitirá



obtener retroalimentación cualitativa y cuantitativa sobre la efectividad y relevancia de la propuesta, así como identificar áreas de mejora y posibles ajustes necesarios para su implementación exitosa. Además, la participación de expertos en el proceso de validación garantizará la calidad y pertinencia de la estrategia pedagógica interdisciplinaria propuesta. Por último, la validación teórica y empírica de la propuesta se basará en la retroalimentación recopilada a través de las entrevistas y encuestas, lo que proporcionará una evaluación integral de la efectividad y viabilidad de la estrategia pedagógica interdisciplinaria para la formación investigativa de estudiantes de Odontología en la UBE.

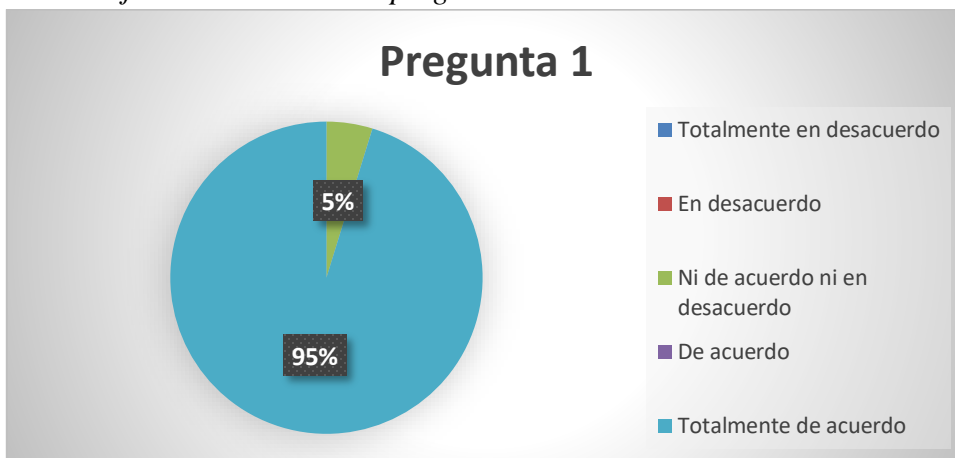
2.9 Presentación de los resultados del estudio diagnóstico

Para llevar a cabo el estudio del diagnóstico del proceso de formación de competencias investigativas en los estudiantes de primer año de la carrera de Odontología de la UBE se aplicó la encuesta como instrumento de recolección de información entre los estudiantes, obteniéndose los siguientes resultados:

A la pregunta uno: “Las estrategias pedagógicas promueven la diversidad de habilidades y niveles de conocimiento de los estudiantes.” La Figura 2 muestra la perspectiva de los estudiantes sobre si las estrategias pedagógicas promueven la diversidad y habilidades entre los estudiantes.

Figura 2

Porcentaje de resultados a la pregunta 1

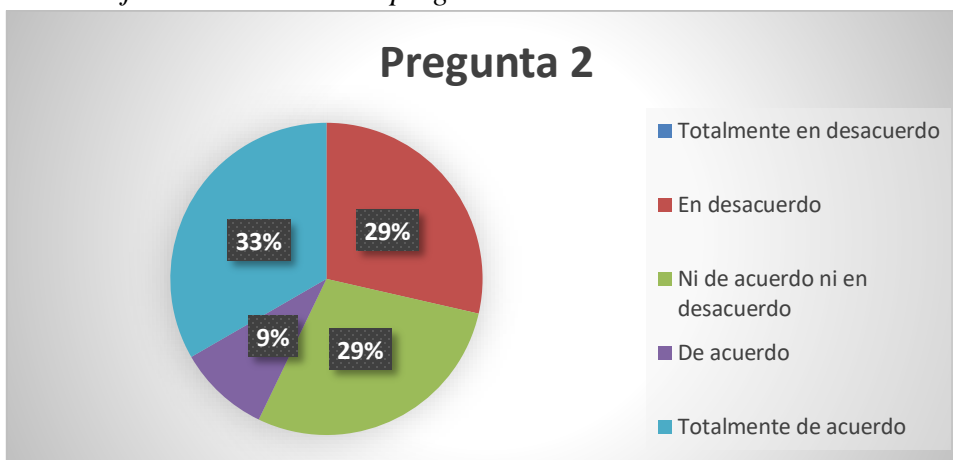


Es así que, de los resultados obtenidos se puede inferir que 95% de encuestados asevera estar completamente de acuerdo en que las estrategias pedagógicas promueven la diversidad de habilidades y niveles de conocimiento de los estudiantes, frente a un 5% de encuestados que expresa estar ni de acuerdo ni en desacuerdo a que las estrategias pedagógicas promueven la diversidad de habilidades y niveles de conocimiento de los estudiantes.

A la pregunta dos: “Las estrategias pedagógicas utilizadas en su clase son variadas, relevantes y ayudan a comprender los conceptos.” La Figura 3 describe la visión de los estudiantes sobre la diversidad de las estrategias pedagógicas empleadas en su proceso de aprendizaje

Figura 3

Porcentaje de resultados a la pregunta 2



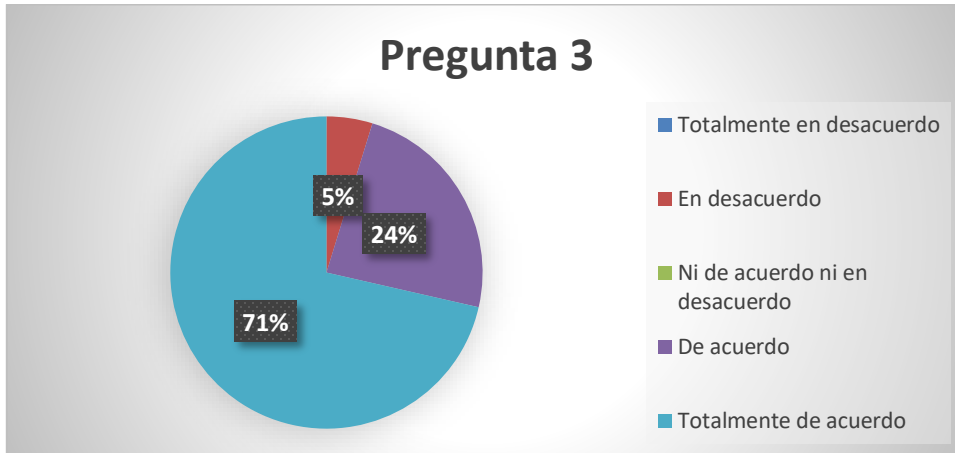
Es así que, de los resultados obtenidos se puede concluir que en un 42 % de encuestados se encuentra de acuerdo y totalmente de acuerdo con que las estrategias pedagógicas utilizadas en su clase son variadas, relevantes y ayudan a comprender los conceptos entre los estudiantes, frente a un 58 % de encuestados que expone estar en desacuerdo o ni de acuerdo ni en desacuerdo a la diversidad de estrategias pedagógicas son relevantes y ayudan a comprender los conceptos, justificando de este modo la necesidad de presentar una estrategia pedagógica con carácter interdisciplinario para la formación investigativa de los estudiantes

A la pregunta tres: “La interdisciplinariedad es esencial para abordar los problemas dentales desde múltiples perspectivas.” La Figura 4 expone la perspectiva de los estudiantes a

que si la interdisciplinariedad es esencial al momento de abordar problemas propios de su disciplina

Figura 4

Porcentaje de resultados a la pregunta 3

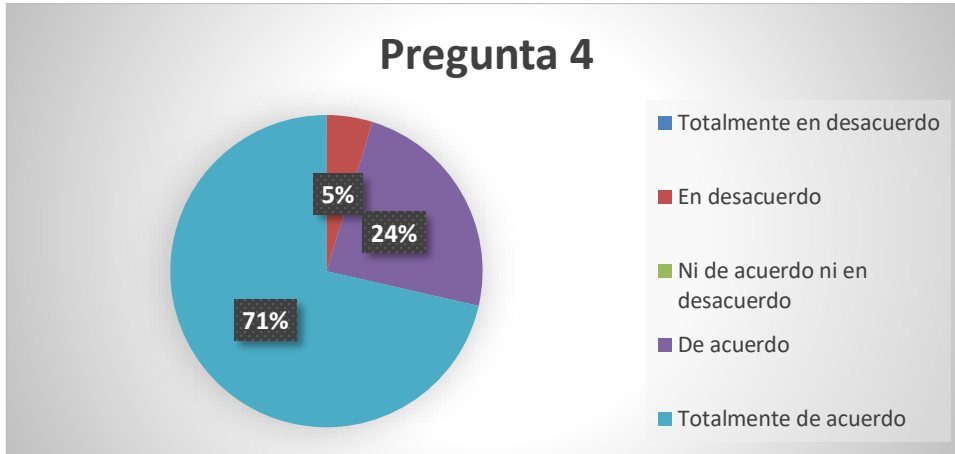


Es así que, de los resultados obtenidos se puede inducir que un 95% de los encuestados expresan que se encuentran de acuerdo o totalmente de acuerdo con que la interdisciplinariedad es esencial para abordar los problemas dentales desde múltiples perspectivas con una evidente tendencia (71%) a estar totalmente de acuerdo, frente al 5% de encuestados que exponen el estar en desacuerdo a que si la interdisciplinariedad es esencial al momento de abordar problemas propios de su disciplina.

A la pregunta cuatro: “La falta de interdisciplinariedad entre diferentes especialidades odontológicas puede resultar en decisiones de tratamiento inadecuadas.” La Figura 5 describe la aplicabilidad de la interdisciplinariedad al momento de tomar decisiones

Figura 5

Porcentaje de resultados a la pregunta 4

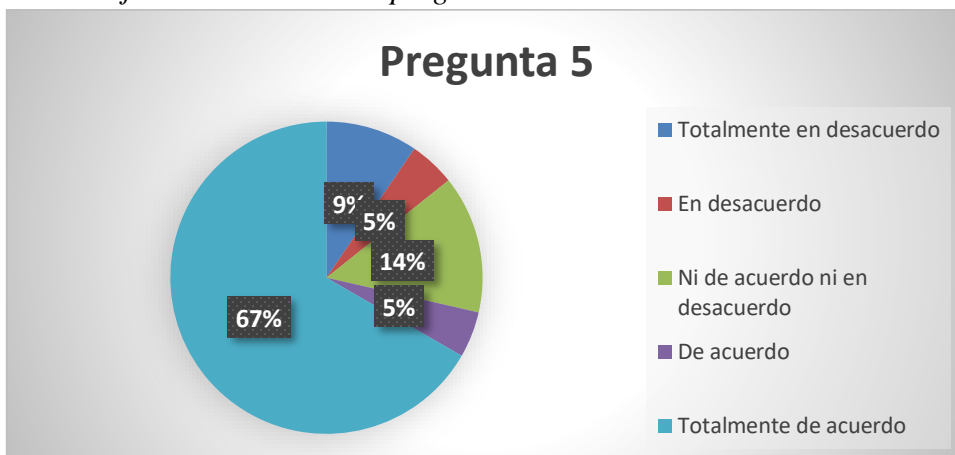


Es así que, de los resultados obtenidos se puede entender que un 95% de encuestados se encuentra de acuerdo o totalmente acuerdo a que la falta de interdisciplinariedad entre diferentes especialidades odontológicas puede resultar en decisiones de tratamiento inadecuadas, frente al 5% de encuestados que manifiesta estar en desacuerdo frente a esta perspectiva.

A la pregunta cinco: “La formación investigativa fomenta el pensamiento crítico y la resolución de problemas.” La Figura 6 presenta la visión de los estudiantes sobre el fomento del pensamiento crítico desde la formación investigativa

Figura 6

Porcentaje de resultados a la pregunta 5

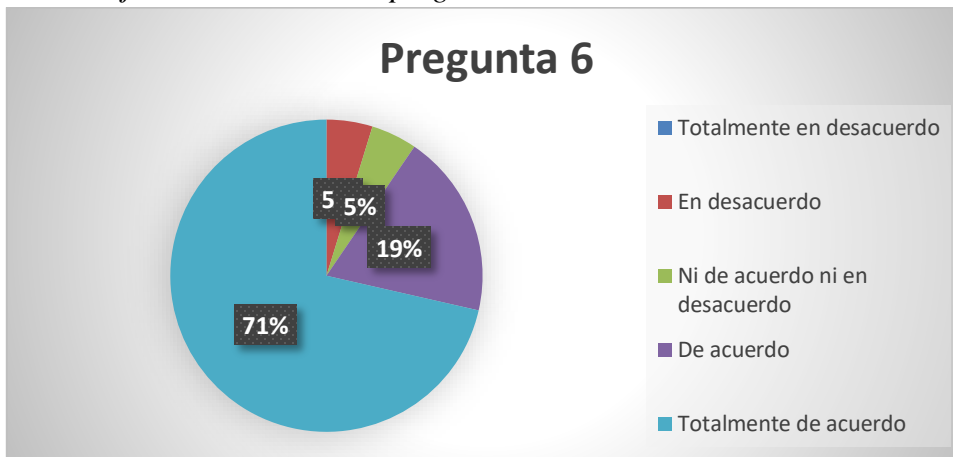


Es así que, de los resultados obtenidos se puede deducir que un total de 72% de encuestados se encuentran de acuerdo o totalmente de acuerdo a que la formación investigativa fomenta el pensamiento crítico y la resolución de problemas, con una clara tendencia a estar totalmente de acuerdo (67%), frente a un 28% de encuestados que se expone el estar totalmente en desacuerdo, en desacuerdo o ni de acuerdo ni en desacuerdo, a esta postura.

A la pregunta seis: “Conozco y domino cada uno de los elementos para realizar una investigación científica.” La Figura 7 expresa el grado de conocimiento del estudiante al momento de realizar una investigación científica

Figura 7

Porcentaje de resultados a la pregunta 6



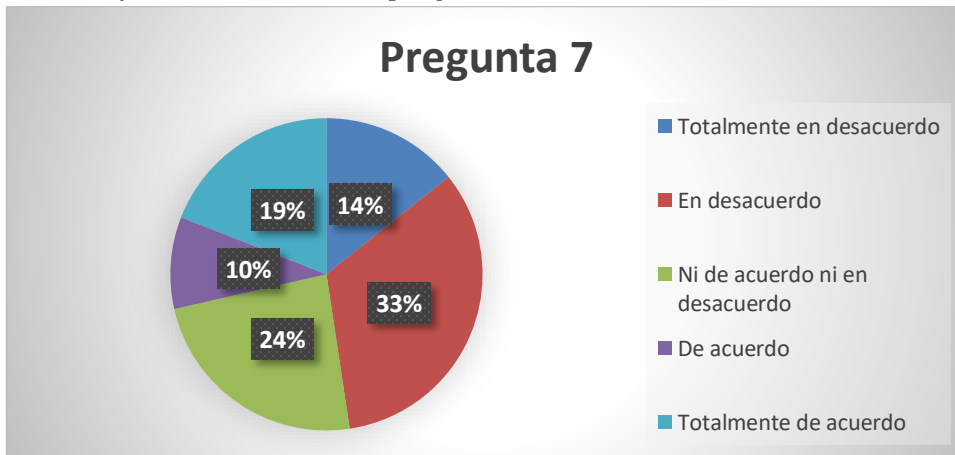
Es así que, de los resultados obtenidos se puede derivar que un 90% de encuestados está de acuerdo o totalmente de acuerdo a que al conocimiento y dominio de cada uno de los elementos para realizar una investigación científica, frente a un 10 % de encuestados que describe el estar en desacuerdo o ni de acuerdo ni en desacuerdo al grado de conocimiento del estudiante al momento de realizar una investigación científica, dejando en evidencia la excelente labor que realiza la UBE en cuanto a la investigación científica y demostrando al mismo tiempo la posibilidad de mejora en este aspecto.

A la pregunta siete: “Implementar una materia como metodología de investigación mejoraría mi capacidad para diseñar proyectos de investigación sólidos aplicando conceptos teóricos a situaciones reales.” La Figura 8 describe la necesidad que tienen los estudiantes

sobre la implementación de la una asignatura relacionada con la investigación

Figura 8

Porcentaje de resultados a la pregunta 7

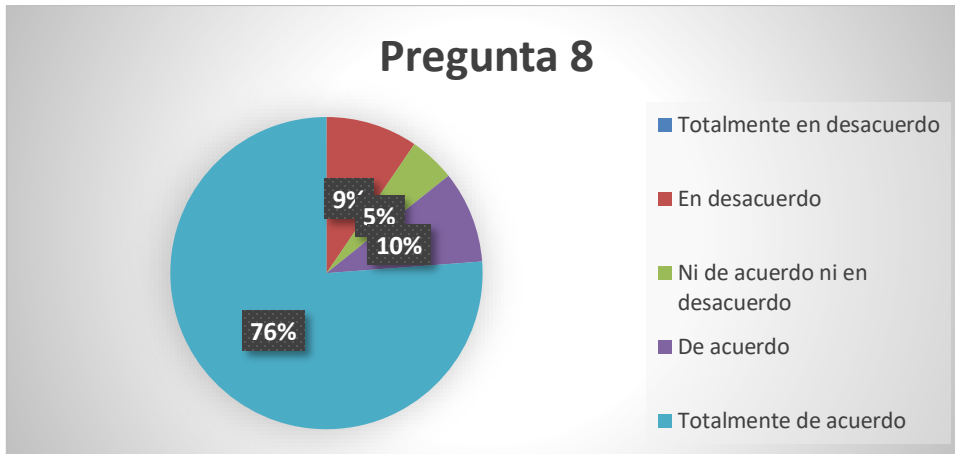


Es así que, de los resultados obtenidos se puede derivar que un 29% de encuestados manifiesta que el implementar una materia como metodología de investigación mejoraría mi capacidad para diseñar proyectos de investigación sólidos aplicando conceptos teóricos a situaciones reales, frente al 71% de encuestados que expone el estar en total desacuerdo, en desacuerdo o ni en desacuerdo ni en acuerdo, con una clara tendencia a encontrarse en desacuerdo (33%), hecho que reafirma la necesidad de que la investigación científica se correlacione de forma interdisciplinar a lo largo de la carrera.

A la pregunta ocho: “Me siento capaz de diseñar y llevar a cabo investigaciones independientes.” La Figura 9 exhibe el grado de confianza de los estudiantes al momento de realizar una investigación científica

Figura 9

Porcentaje de resultados a la pregunta 8

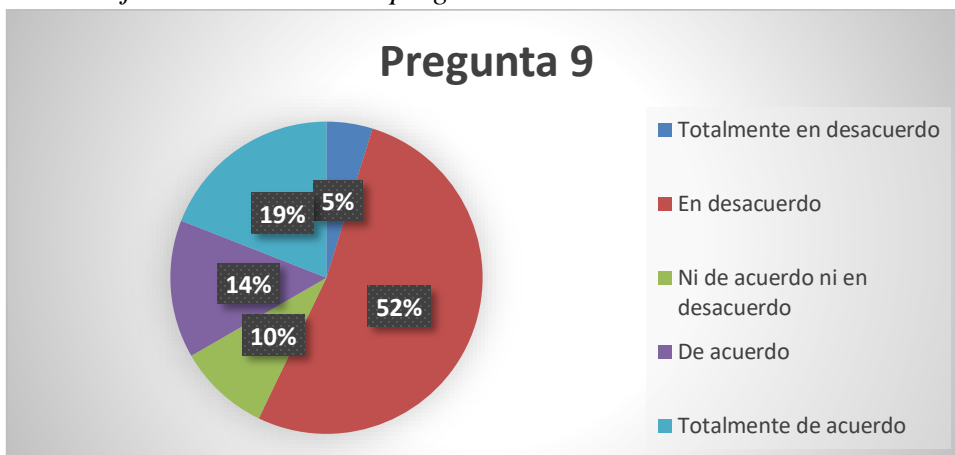


Es así que, de los resultados obtenidos se puede derivar que el 86% de encuestados expresa el sentirse capaz de diseñar y llevar a cabo investigaciones independientes, frente a un 14% de encuestados que expresa el estar en total desacuerdo o en desacuerdo a su capacidad de realizar una investigación científica de manera independiente ratificando la oportunidad de mejora en este aspecto.

A la pregunta nueve: “La formación en investigación me ha brindado las herramientas necesarias para evaluar de manera crítica la literatura científica.” La Figura 10 muestra el grado de influencia de la formación científica para ser llevada a la práctica

Figura 10

Porcentaje de resultados a la pregunta 9





Es así que, de los resultados obtenidos se puede derivar que un 57% expresa estar en desacuerdo o en total desacuerdo con que la formación en investigación me ha brindado las herramientas necesarias para evaluar de manera crítica la literatura científica, con una clara tendencia a estar en desacuerdo (52%) frente a un 43% de encuestado que se encuentra en total desacuerdo, en desacuerdo o ni de acuerdo ni en desacuerdo a esta postura, exponiendo la necesidad de que la investigación científica debe necesariamente encontrarse cohesionada con las diferentes asignaturas de la carrera de Odontología propiciando su interdisciplinaridad.

A la pregunta diez: “¿Sugeriría algún cambio en la malla curricular actual en la carrera de odontología de la UBE con la finalidad de fortalecer los conocimientos en el área de la Investigación científica? Si es así, ¿Cuál sería?” La pregunta al ser de carácter abierta, sus resultados se han subdivididos en favorables y oponentes, por lo que de su análisis es posible inferir que la mayor parte de encuestados expresa su deseo de incrementar su conocimiento en cuanto a la metodología de la investigación científica.

De la entrevista realizada a la Dra. Andrea Ordoñez Directora de Carrera de Odontología de la UBE, se logra identificar que: “Las estrategias pedagógicas promueven la diversidad de habilidades y niveles de conocimiento de los estudiantes.”, con un nivel de aceptación del 100 %, así también, el reconocimiento de que “Las estrategias pedagógicas utilizadas en su clase son variadas, relevantes y ayudan a comprender los conceptos.”, demostrando el compromiso de la UBE por elevar la calidad del proceso de aprendizaje de sus estudiantes.

En cuanto a si la “Interdisciplinariedad es esencial para abordar los problemas dentales desde múltiples perspectivas.” Se reconoce un nivel aceptable a tal afirmación reconociendo a la interdisciplinariedad como una forma de abordar los problemas. A su vez, frente al cuestionamiento de si “La falta de interdisciplinariedad entre diferentes especialidades odontológicas puede resultar en decisiones de tratamiento inadecuadas.” Se reconoce que no es una de las acusas principales de tratamientos inadecuados, sin embargo, tiene su factor de influencia a tales decisiones.

Al cuestionamiento, sobre sí “La formación investigativa fomenta el pensamiento





crítico y la resolución de problemas.”, se considera que la formación investigativa propicia a la resolución de problemas más no es factor determinante. Al respecto de si se conoce y domina cada uno de los elementos para realizar una investigación científica, es posible notar que se tiene un conocimiento razonable del dominio de los elementos para realizar una investigación científica.

Al cuestionamiento sobre el “Implementar una materia como metodología de investigación mejoraría mi capacidad para diseñar proyectos de investigación sólidos aplicando conceptos teóricos a situaciones reales.” Se observa una moderada a favor de la implementación de una materia relacionada con metodología de la investigación, por lo que se logra inferir que un proyecto integrador es mucho más factible de implementar y que puede llegar a ofrecer mejores resultados entre los estudiantes.

Frente a la pregunta sobre si se siente capaz de “Diseñar y llevar a cabo investigaciones independientes.”, se expone una oportunidad de mejora frente a este aspecto de la investigación científica. Así mismo, ante el cuestionamiento sobre sí “La formación en investigación me ha brindado las herramientas necesarias para evaluar de manera crítica la literatura científica.”. Se reconoce que la misma, contribuye en bajo grado en su capacidad de valorar críticamente la literatura científica.

Al finalizar la jornada de entrevista se realizó la consulta sobre si se sugeriría algún cambio en la malla curricular actual en la carrera de odontología de la UBE con la finalidad de fortalecer los conocimientos en el área de Investigación científica y si de ser así ¿Cuál sería?, se expone que “Aumentar la lectura crítica de artículos científico” es un cambio pertinente en la carrera de odontología.



3 CAPÍTULO 3: PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

3.1 Fundamentos de la estrategia pedagógica y su estructura metodológica

La estrategia propuesta es el resultado de un proceso de construcción teórica que le confiere la cientificidad y la validez necesaria para su instrumentación en la práctica pedagógica del proceso de enseñanza aprendizaje confiriéndole un carácter interdisciplinario. En relación con el término estrategia pedagógica muchos autores han hecho referencia a ello; Según Pozo (2008), una estrategia pedagógica es "un plan de acción que organiza las situaciones y condiciones de aprendizaje de modo que los estudiantes puedan alcanzar los objetivos educativos" (p. 112).

Por su parte, los autores del presente estudio defienden a la "Estrategia pedagógica de carácter Interdisciplinar" como un sistema de acciones planificadas que pretenden cumplir los objetivos de un aprendizaje significativo al incorporar conocimientos de distintas áreas. Ampliando de este modo la comprensión de los fenómenos, al poder apreciar las oportunidades de una problemática desde distintas perspectivas fortaleciendo de este modo la construcción del conocimiento.

Misma que se fundamente en la teoría Constructivista de Piaget, J (1970). "el proceso de construcción del conocimiento implica dos procesos principales: la asimilación y la acomodación. En la asimilación, los individuos incorporan nueva información o experiencias en sus estructuras cognitivas existentes, interpretando la información a la luz de lo que ya saben. En la acomodación, las estructuras cognitivas se ajustan o modifican para dar cabida a nuevas experiencias o información que no se ajusta a las estructuras existentes." p. (703)

Esta estrategia se destaca por su enfoque interdisciplinario, que busca integrar conocimientos de diferentes áreas en la formación de futuros odontólogos en el primer año de su formación. Reconociendo la importancia de que los estudiantes no solo adquieran conocimientos técnicos en odontología, sino que también desarrollen habilidades investigativas y una perspectiva interdisciplinaria que les permita abordar problemas complejos en el ámbito de la salud oral. Donde la transversalidad expone la conexión entre los conceptos y las habilidades entre las distintas asignaturas en el primer año de la carrera de Odontología,





permitiendo la aplicación de las competencias investigativas de los estudiantes en un contexto vivencial.

De este modo el presente proyecto interdisciplinar Odontológico propone potencializar el aprendizaje significativo de los estudiantes al interconectar los conceptos de las distintas asignaturas del primer año de la carrera de Odontología con situaciones reales y contextualizadas aplicando técnicas de resolución de problemas de manera integrada, potenciando su pensamiento crítico y su habilidad para investigar contribuyendo al avance del conocimiento en sus respectivos campos.

3.2 Estructura de la estrategia pedagógica para la formación investigativa de los estudiantes de la Carrera de Odontología

Objetivo General

El objetivo general de la estrategia es fortalecer desde una perspectiva interdisciplinaria la formación investigativa de los estudiantes de la carrera de Odontología considerando el carácter de sistema de las dimensiones que favorezca el fortalecimiento del desempeño.

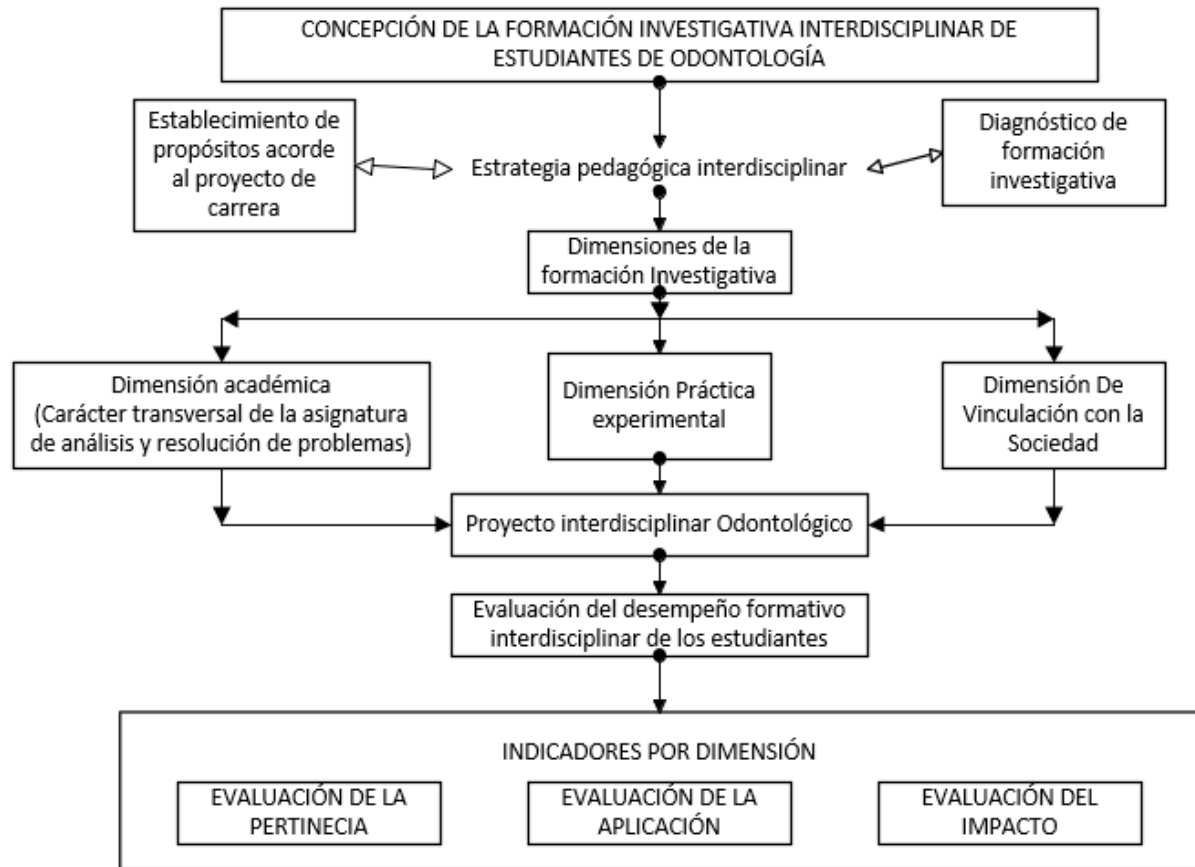
Estructura

En el presente esquema se presenta una aproximación a la estructura, contenido y alcance de la estrategia pedagógica diseñada, cuyo núcleo se describe a través de tres dimensiones para su instrumentación en la práctica educativa para promover la formación investigativa en los estudiantes de Odontología, con una estructura interdisciplinaria, misma que se describe en la Figura 11.

Figura 11

Estrategia Pedagógica para la formación investigativa interdisciplinaria en el proceso formativo de los estudiantes de Odontología.





Nota: Elaboración propia

Autores: Camila Balarezo, Santiago Parra

En correspondencia con la concepción de una estrategia pedagógica que contribuya a la formación investigativa de los estudiantes en el primer año de la carrera de Odontología, a continuación, se describe la estrategia pedagógica interdisciplinaria.

3.3 Concepción de la formación investigativa interdisciplinaria de los estudiantes de Odontología.

El grupo de investigadores conciben la formación investigativa interdisciplinaria de los estudiantes de Odontología, bajo el eje principal de una "Estrategia pedagógica de carácter Interdisciplinaria" que promueve el aprendizaje significativo al incorporar conocimientos de



distintas áreas, ampliando la comprensión de los fenómenos desde diversas perspectivas. Este enfoque busca integrar conocimientos técnicos en odontología con habilidades investigativas y una perspectiva interdisciplinaria desde el primer año de formación. La transversalidad entre asignaturas permite aplicar competencias investigativas en contextos reales, potenciando el pensamiento crítico y la capacidad para abordar problemas complejos en salud oral, contribuyendo al avance de su propio conocimiento.

3.4 Orientaciones para el diagnóstico

Para la ejecución del diagnóstico contextualizado de la formación investigativa de los estudiantes, se debe considerar los requerimientos:

- Exigencias del proyecto de la carrera, aprobado y vigente, que incluye la proyección de las funciones sustantivas de la educación superior y sus particularidades en la carrera.
- Potencialidades de las asignaturas que se imparten en el año correspondiente para la formación investigativa, incluyendo las particularidades de la asignatura de “análisis y resolución de problemas” que incorpora la metodología de pensamiento de diseño como una metodología innovadora.
- Comprobar los niveles de la formación investigativa de los estudiantes, empleando instrumentos de recolección de datos.

Su propósito, en concordancia al proyecto de la carrera

El propósito de la estrategia pedagógica interdisciplinaria presentada, dentro del proyecto de carrera de Odontología de la UBE, es cultivar una formación integral en los estudiantes desde el primer año, no solo dotándolos de conocimientos técnicos sólidos en odontología, sino también promoviendo la adquisición de habilidades investigativas y la capacidad de abordar problemas de salud oral desde una perspectiva interdisciplinaria. Permitiendo formar profesionales altamente capacitados y versátiles que pueden enfrentar los desafíos complejos de la atención odontológica en la sociedad actual y contribuir al avance del conocimiento en el campo de la salud bucal y al desarrollo del país.





La estrategia se estructura a través de tres dimensiones. En primer lugar, la dimensión “Académica transversal” busca integrar los contenidos de la asignatura de Análisis y Resolución de Problemas en la formación investigativa de los estudiantes del primer año. Esto significa que los conocimientos adquiridos en esta asignatura se aplicarán de manera práctica en la resolución de problemas reales en Odontología.

La segunda dimensión, la investigativa, se enfoca en el desarrollo de habilidades de investigación, desde la identificación de problemas hasta la presentación de resultados. Los estudiantes aprenderán a aplicar métodos de investigación en su trabajo, lo que les permitirá contribuir al avance de la Odontología. Por último, la dimensión de vinculación con la sociedad implica que los estudiantes se involucrarán en proyectos y actividades que beneficien a la comunidad, aplicando sus conocimientos y habilidades en contextos del mundo real.

3.5 Dimensión Académica

En la dimensión académica se consideran la apropiación del conocimiento científico investigativo por medio de la transversalidad de la asignatura de “Análisis y resolución de problemas” que permita prever cambios en la dinámica de la estrategia para lograr el objetivo general propuesto. La particularidad de esta dimensión está en la consolidación de la teoría desde la resolución de problemas por parte del estudiante para el desarrollo de acciones conducentes a la generación de nuevos conocimientos. Esto anticipa el desarrollo del conocimiento científico y su contextualización en lo interdisciplinar como aspectos fundamentales en la adquisición de una cultura investigativa en el estudiante.

Objetivo

- Establecer un enfoque pedagógico interdisciplinario en la asignatura de "Análisis y Resolución de Problemas" que fomente la adquisición de competencias investigativas a través de la elaboración de un proyecto de investigación que promueva su formación práctica y su capacidad de resolver problemas.





A continuación, se proponen una serie de acciones tanto para los docentes como para los estudiantes desde el enfoque académico interdisciplinar para aplicar la “Estrategia pedagógica para la formación investigativa de los estudiantes en el primer año de la carrera de Odontología en la UBE”

Sistema de acciones a ejecutar por los docentes y orientaciones para su cumplimiento

Para lograr una adecuado desempeño del personal docente, se requiere el diseño y la ejecución de acciones que fortalezcan la preparación interdisciplinaria de los docentes para lograr influencias instructivas coherentes en la formación investigativas de los estudiantes; ello, permitirá consolidar desde las potencialidades de las asignaturas que se imparten el periodo académica dado, la preparación de las clases con tareas de aprendizaje que jerarquicen la dimensión investigativa y proyectar una dinámica en el proceso de enseñanza aprendizaje que se orienta a la investigación, que jerarquiza el uso de metodologías activas, dentro de las que se encuentran el aprendizaje de pensamiento de diseño, el aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en problemas entre otros.

En la ejecución del proceso de enseñanza aprendizaje se actuará en concordancia, se deberá priorizar el carácter interdisciplinario en la formación investigativa ejecutando tareas de aprendizaje que se interrelacionen dialécticamente con las funciones de integración de vinculación con la sociedad.

Por último, en cada asignatura se necesario evaluar como proceso y resultado la formación investigativa del estudiante, por lo que es importante que se presta atención especial a las tareas de carácter práctico experimental y la forma de culminación de cada asignatura dado el carácter transversal de la competencia investigativa. A continuación, se detallan, algunas acciones y orientaciones para su ejecución:

1. Realizar un Taller metodológico titulado: Formación investigativa de carácter interdisciplinar para los estudiantes de Odontología, con docentes que imparten docencia en el primer año de la carrera de Odontología de la UBE.





2. Impartir una clase demostrativa en la asignatura de “Análisis y resolución de problemas” donde se ejemplifique y argumente como contribuir a la formación investigativa de los estudiantes.

3. Perfeccionar las preparaciones de las asignaturas, enfatizando en el diseño de las tareas practico experimentales y la forma de culminación de las asignaturas, así como, las metodologías de enseñanza aprendizaje, a los fines de evaluar con mayor intencionalidad la formación investigativa de los estudiantes.

4. Diseñar desde el trabajo interdisciplinario de los docentes que laboran en el primer año de la carrera de Odontología, un proyecto interdisciplinar Odontológico como forma de culminación del año de estudio considerando la interrelación de las dimensiones: docencia, investigación y vinculación con la sociedad.

5. Organizar una feria científica para la presentación de los proyectos finales.

Sistema de acciones a ejecutar por los estudiantes y su orientación para su cumplimiento

1. Involucrarse activamente en debates interdisciplinarios en el aula, colaborando con compañeros para analizar problemas desde diversas perspectivas académicas, contribuyendo con argumentos sólidos y respetando las opiniones de otros.

2. Participar en proyectos de investigación que involucren aportes de múltiples disciplinas, aplicando un enfoque interdisciplinario en la generación de soluciones para problemas de salud oral, integrando conocimientos de diversas áreas.

3. Adquirir habilidades de búsqueda y análisis de información utilizando diversas fuentes, como bases de datos académicas y bibliotecas, evaluando críticamente la calidad de la información recopilada y citar correctamente las fuentes.

4. Desarrollar habilidades de presentación oral y escrita para comunicar claramente los hallazgos de investigación de manera efectiva, utilizando presentaciones visuales si es necesario para mejorar la comprensión de los resultados.

5. Evaluar su propio progreso en el desarrollo de competencias investigativas, reflexionando sobre cómo estas habilidades se aplican en la resolución de problemas interdisciplinarios y establecer metas para el crecimiento continuo.

3.6 Dimensión Investigativa





Al diseñar actividades de aprendizaje que promueven la investigación activa, el pensamiento crítico y la resolución de problemas se logra fomentar la curiosidad investigativa. Es así como, los estudiantes desarrollan habilidades para identificar, analizar y abordar problemas de manera independiente, preparándolos para los desafíos de la práctica profesional. En la Dimensión Investigativa de esta estrategia, se busca el desarrollo de habilidades esenciales para los estudiantes de Odontología, brindándoles herramientas necesarias para la innovación y la competitividad profesional, además de capacitarlos en la toma de decisiones informadas.

Objetivo

- Incorporar de manera progresiva las habilidades y competencias investigativas desde el primer año de la carrera de Odontología, utilizando metodologías activas que despierten el interés de los estudiantes y los involucren en proyectos de investigación aplicada.

Sistema de acciones a ejecutar por parte de los docentes y orientaciones para su cumplimiento

1. Desarrollar proyectos de investigación aplicada que aborden problemas odontológicos reales y relevantes para involucrar activamente a los estudiantes en todas las etapas de la investigación, desde la formulación de preguntas de investigación hasta la recopilación y análisis de datos.

2. Ofrecer sesiones de mentoría individualizada a los estudiantes para discutir sus intereses de investigación y proporcionar orientación específica sobre cómo desarrollar proyectos de investigación, fomentando la autonomía y la pasión por la investigación al empoderar a los estudiantes en la toma de decisiones relacionadas con sus proyectos.

3. Estimular la colaboración entre estudiantes al asignar equipos interdisciplinarios en proyectos de investigación facilitando oportunidades para que los estudiantes trabajen juntos y desarrollen una comprensión más completa de los problemas de salud oral desde diversas perspectivas.





4. Implementar metodologías activas como el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en proyectos y el pensamiento de diseño para desafiar a los estudiantes a aplicar su conocimiento en situaciones prácticas y resolver problemas complejos de odontología.

5. Evaluar a los estudiantes mediante rúbricas y evaluaciones formativas que se centren en medir su capacidad para diseñar, ejecutar y comunicar investigaciones aplicadas de manera efectiva, evaluando la aplicación práctica del conocimiento en proyectos de investigación en lugar de solo la retención de información.

Sistema de acciones a ejecutar por los estudiantes y orientaciones para su cumplimiento

1. Involucrarse activamente en proyectos de investigación desde el primer año, participando en todas las etapas de investigación, desde la revisión de literatura hasta la presentación de resultados, trabajando en equipos de investigación y colaborar con compañeros para abordar problemas odontológicos.

2. Aplicar herramientas de investigación, como bases de datos científicas y software de análisis de datos, para adquirir habilidades sólidas de búsqueda y análisis de información relevante para la investigación.

3. Desarrollar habilidades de comunicación oral y escrita efectivas para presentar hallazgos de investigación de manera clara y persuasiva, practicando la comunicación científica precisa y accesible.

4. Colaborar activamente con estudiantes de otros ciclos académicos en proyectos de investigación para combinar conocimientos y perspectivas en la resolución de problemas complejos en el campo de la odontología, aprendiendo a trabajar en equipo y apreciando la diversidad de enfoques y conocimientos.

5. Evaluar de manera continua el progreso en el desarrollo de habilidades investigativas y reflexionar sobre cómo estas habilidades se aplican en la resolución de problemas odontológicos, estableciendo metas personales para el crecimiento continuo como investigadores, identificando áreas de mejora y oportunidades de desarrollo.





3.7 Dimensión Vinculación con la Sociedad

En la dimensión de Vinculación, se destaca la importancia de la vinculación entre los estudiantes y la sociedad, argumentando que no solo enriquece su formación, sino que también les permite comprender las necesidades y desafíos reales a los que se enfrentarán en su futura práctica. Al establecerse ese contacto entre estudiantes y la sociedad se busca promover un sentido de responsabilidad social y ética en su formación. Así mismo, desde la perspectiva de la responsabilidad social, Mendoza (2010), sostiene que las organizaciones, incluidas las instituciones educativas, deben estar comprometidas con la comunidad y contribuir al bienestar social.

De este modo, la propuesta busca preparar a los estudiantes de Odontología para ser profesionales éticos y socialmente responsables, lo que, a su vez, puede mejorar la credibilidad de la universidad y sus programas fortaleciendo la relación de la universidad con la comunidad y su compromiso social. En la presente propuesta se busca integrar la metodología de Pensamiento de Diseño, como bien lo señala Brown (2008), “el Pensamiento de Diseño se centra en la resolución de problemas de manera iterativa, involucrando la empatía, la definición del problema y la generación de ideas” con el propósito de permitir a los estudiantes de Odontología desarrollar habilidades investigativas de manera práctica y creativa, promoviendo la resolución de problemas y la empatía hacia los pacientes, lo que enriquecería la formación de futuros profesionales de la Odontología.

Objetivo

- Identificar problemas de salud bucal en las comunidades del sector donde los estudiantes tengan la oportunidad de aplicar sus habilidades investigativas en situaciones reales, aportando soluciones y diseñando un proyecto de investigación interdisciplinario que incluya campañas de salud oral y generación de propuestas innovadoras para mejorar la calidad de vida de la población.





Sistema de acciones a ejecutar por los docentes y orientaciones para su cumplimiento

1. Facilitar la identificación de problemas de salud bucal en colaboración con organizaciones locales y comunidades guiando a los estudiantes en la investigación y evaluación de las necesidades de salud oral de la población, fomentando la comprensión de problemas específicos.
2. Promover activamente la formación de equipos interdisciplinarios de estudiantes para abordar problemas de salud bucal identificados contribuyendo en el desarrollo de proyectos de investigación que involucren a estudiantes de diferentes ciclos académicos, enriqueciendo las perspectivas y soluciones.
3. Supervisar y respaldar la organización y ejecución de campañas de salud oral en comunidades locales, asegurando la participación activa de los estudiantes orientando a los estudiantes en la comunicación efectiva con la población y la implementación de medidas preventivas.
4. Inspirar a los estudiantes a generar propuestas innovadoras y sostenibles que mejoren la calidad de vida de la población en relación con la salud bucal, apoyando activamente la elaboración de proyectos que involucren a la comunidad y promuevan cambios duraderos en la salud oral.
5. Enseñar a los estudiantes cómo evaluar el impacto social de sus proyectos y campañas de salud oral, utilizando métricas y retroalimentación de la comunidad para mejorar futuras estrategias, promoviendo una cultura de mejora continua.

Sistema de acciones a ejecutar por los estudiantes y orientaciones para su cumplimiento

1. Participar en actividades de inmersión en la comunidad para comprender a fondo las necesidades y desafíos de salud bucal de la población, estableciendo conexiones significativas con los miembros de la comunidad para construir confianza y comprensión mutua.





2. Trabajar en equipos interdisciplinarios con estudiantes de diversos niveles académicos para desarrollar proyectos de investigación y campañas de salud oral, combinando conocimientos y perspectivas para abordar de manera integral los desafíos de salud bucal.

3. Contribuir activamente en la planificación, ejecución y seguimiento de campañas de salud oral en comunidades locales, comunicándose eficazmente con la población, brindando educación sobre prácticas de salud bucal y promoviendo la prevención.

4. Generar propuestas creativas e innovadoras para resolver los problemas de salud bucal identificados, contribuyendo con ideas frescas y soluciones creativas que tengan un impacto positivo en la calidad de vida de la población.

5. Evaluar de forma constante el impacto personal como agentes de cambio en la comunidad, reflexionando sobre cómo sus acciones contribuyen a mejorar la salud bucal y la calidad de vida de las personas en su entorno, estableciendo metas personales para un crecimiento continuo como ciudadanos comprometidos.

En el tratamiento de cada una de las dimensiones tratadas con anterioridad se considera, la interdependencia entre ellas cuya máxima expresión de síntesis e integración tiene lugar por medio el proyecto interdisciplinar odontológico



3.8 Proyecto interdisciplinar odontológico

Tema central del proyecto: "Mejora de la salud bucal en una comunidad local desatendida"

Objetivo del proyecto

Mejorar la salud bucal en una comunidad local desatendida cercana a la UBE, a través de una estrategia integral que aprovecha los conocimientos adquiridos en las asignaturas de "Comunicación y Comprensión Lectora" y "Introducción a la Odontología" de la carrera.

Asignaturas relacionadas

"Comunicación y Comprensión Lectora" enfocada a la investigación de literatura relevante. E "Introducción a la Odontología" brindando una visión general de la profesión.

Metodologías Activas

En la asignatura "Análisis y Resolución de Problemas", se propone implementar el aprendizaje basado en proyectos, en el que, por equipos, los estudiantes y de manera interdisciplinaria se abordarán problemas de salud bucal en la comunidad.

Fases del proyecto

1. Formación de equipos interdisciplinarios: Reclutar y formar equipos con un docente líder experto en una de las diferentes especialidades odontológicas, que coordinará las actividades y grupos de estudiantes de odontología del primer año para fomentar el conocimiento interdisciplinario.
2. de población objetivo: Identificar una población específica que se beneficiaría de la atención odontológica. La población objetivo se seleccionará en base a la ubicación de la Universidad Bolivariana del Ecuador y sus sectores aledaños en el cantón Durán, incluyendo niños, adultos jóvenes y de tercera edad con o sin necesidades especiales.
3. Revisión de literatura colaborativa: Los estudiantes de cada equipo interdisciplinario realizarán búsquedas bibliográficas y revisarán la literatura científica relevante relacionada con las diferentes especialidades odontológicas y los diagnósticos a los problemas a tratar en la atención odontológica para la población seleccionada.





4. Diseño de protocolo de investigación interdisciplinaria: Los equipos desarrollarán un protocolo de investigación que incluya la recopilación de datos, el tratamiento ideal de pacientes y la evaluación de resultados. Esto incluirá historia clínica completa es decir el formulario 033 del Ministerio de Salud Pública y la historia clínica de cada área o especialidad requerida por el paciente.
5. Análisis de datos colaborativos: Los equipos interdisciplinarios conformados por los estudiantes y el docente guía trabajarán juntos para analizar los datos recopilados y evaluar la eficacia de las intervenciones odontológicas.
6. Desarrollo de recomendaciones interdisciplinarias: Basados en los resultados y en la literatura científica investigada, los equipos interdisciplinarios definirán el Diagnóstico y tratamiento ideal de los pacientes, según correspondan además de la creación de recomendaciones para mejorar la atención odontológica para la población objetivo.
7. Como anexo al presente documento se describe el cronograma de actividades propuesto, así como la temporalidad estimada para el desarrollo de cada una de las etapas del proyecto descrito anteriormente, así también, las diferentes acciones de cada uno de los actores educativos por cada una de las dimensiones consideradas.

Resultados esperados

La dimensión académica se cumpliría a medida que los estudiantes adquieran competencias investigativas a través de la realización de investigaciones relacionadas con la salud bucal en la comunidad. El proyecto se llevaría a cabo en la comunidad local de Durán, lo que permitiría a los estudiantes identificar problemas de salud bucal reales y aplicar soluciones. Se organizarían campañas de salud oral para abordar directamente las necesidades identificadas.

La evaluación se basaría en una combinación de la calidad de los proyectos interdisciplinarios, la presentación de resultados y el impacto en la comunidad. Se fomentaría la reflexión sobre cómo las acciones de los estudiantes contribuyen a mejorar la salud bucal y la





calidad de vida en la comunidad. Esto se discutiría en sesiones regulares de grupo y se incorporaría en la evaluación.

Del desarrollo de la presente propuesta se esperan varios resultados clave. Primero, se espera que los equipos estén adecuadamente formados y coordinados por un docente líder experto en una de las especialidades odontológicas. Esto garantizará una colaboración efectiva y fomentará el conocimiento interdisciplinario entre los estudiantes del primer año.

En segundo lugar, se anticipa la selección cuidadosa de una población objetivo en la comunidad cercana a la Universidad Bolivariana del Ecuador en Durán. Esta población incluye una amplia gama de edades y necesidades de atención odontológica. Siendo su identificación fundamental para el enfoque interdisciplinario y la relevancia de las investigaciones y tratamientos. Y, finalmente, se provee la creación de un protocolo de investigación sólido, una recopilación de datos efectiva, un análisis colaborativo y la formulación de recomendaciones basadas en la evidencia científica. Resultados que son cruciales para mejorar la atención odontológica y brindar diagnósticos y tratamientos más efectivos para la población objetivo.

Sistema de indicadores por dimensiones y objetivos

Para evaluar y controlar los resultados obtenidos en la aplicación de esta estrategia se requiere establecer un sistema de indicadores que permita conocer el grado de desarrollo que adquieren los estudiantes durante el proceso de formación investigativa interdisciplinar.

Para evaluar la repercusión de la estrategia se proponen los siguientes indicadores:

1. Evaluación de la pertinencia: siendo la medida en que se han garantizado las condiciones necesarias para satisfacer las necesidades de los beneficiarios.
 - a. Grado de satisfacción de los usuarios.
 - b. Grado de solución de los problemas identificados durante el diagnóstico, que solucionen los problemas odontológicos encontrados.
2. Evaluación de la aplicación: se propone realizar un plan de sostenibilidad y seguimiento a largo plazo para la propuesta.





3. Evaluación de impacto: a partir de los beneficios generados y la trascendencia en la solución de los problemas profesionales que se revierta en un incremento en la calidad de la atención en los pacientes que acudan a los servicios odontológicos que se ofertan:
 - a. Creación de grupos científicos estudiantiles.
 - b. Proyectos de investigación en los que participan y lideran los profesionales de Odontología, con participación de los estudiantes.
 - c. Participación de estudiantes y profesionales de Odontología en eventos científicos.
 - d. Soluciones en la práctica aportadas por los odontólogos desde su modo de actuación profesional.

Metodología

La investigación establece el empleo de métodos empíricos: la encuesta y la entrevista, así como teóricos: inducción-deducción, análisis-síntesis, hermenéutico dialéctico. Permitiendo identificar las falencias en la formación investigativa de la carrera de Odontología y el diseño de la estrategia pedagógica propuesta.

El estudio exploratorio se desarrolló durante el período 2022-2023 en la Facultad de Odontología de la UBE del cantón Durán, Ecuador.

Los resultados serán corroborados aplicando la estrategia a través de talleres de reflexión colaborativos y la validación por juicio de expertos. La dimensión académica se cumpliría a medida que los estudiantes adquieran competencias investigativas a través de la realización de investigaciones relacionadas con la salud bucal en la comunidad.





CONCLUSIONES

1. La elaboración individual de trabajos de investigación por iniciativa propia son muy escasos entre los estudiantes y la integración de diversas áreas de conocimiento en los trabajos de investigación es una tarea que rara vez se realiza, lo que sugiere una limitación en la comprensión de la interdisciplinariedad como un enfoque enriquecedor para la investigación. Este hallazgo sugiere la necesidad de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el primer año de la carrera de Odontología, a fin de fortalecer la formación práctica en la resolución de problemas y promover una cultura investigativa interdisciplinaria entre los estudiantes.
2. Del análisis realizado en la fase de investigación es evidente que la implementación de una estrategia pedagógica interdisciplinaria en la formación investigativa de estudiantes de odontología presenta un enfoque efectivo para cultivar habilidades investigativas y promover una visión integral de la práctica odontológica desde el primer año de formación, hecho que es corroborado por el criterio de expertos.
3. La estrategia pedagógica interdisciplinaria busca potenciar el aprendizaje significativo de los estudiantes al interconectar los conceptos de las distintas asignaturas del primer año de la carrera de Odontología con situaciones reales y contextualizadas, aplicando técnicas de resolución de problemas de manera integrada, potenciando su pensamiento crítico y su habilidad para investigar
4. El vincular a la sociedad a través de proyectos y actividades comunitarias representa una estrategia valiosa para fortalecer el compromiso social de los estudiantes y fomentar la aplicación práctica de sus habilidades investigativas en contextos del mundo real. Al involucrar a los estudiantes en proyectos que abordan necesidades y desafíos reales dentro de sus comunidades, se les brinda la oportunidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos en el aula y contribuir de manera significativa al bienestar social. Estas





actividades comunitarias no solo permiten a los estudiantes aplicar sus habilidades investigativas en entornos reales, sino que también les ayudan a desarrollar una comprensión más profunda de las realidades sociales y culturales que enfrenta la sociedad.





RECOMENDACIONES

Se recomienda fortalecer la retroalimentación individualizada a los estudiantes sobre su progreso en el desarrollo de habilidades investigativas. Esta retroalimentación personalizada permitirá identificar áreas de mejora específicas y proporcionar orientación detallada para su crecimiento académico.

Sería beneficioso establecer alianzas con instituciones o profesionales externos para enriquecer la experiencia de investigación de los estudiantes. Esta colaboración ofrecería la oportunidad de trabajar en proyectos reales y aplicados en el campo de la odontología, mejorando así su formación práctica y su preparación profesional.

Se sugiere incluir una evaluación más detallada del progreso en el desarrollo de habilidades investigativas. Esta evaluación proporcionará una visión precisa de las áreas de mejora de cada estudiante y permitirá ofrecer retroalimentación específica para su crecimiento académico y profesional.

Sería útil proporcionar ejemplos concretos de cómo se integrarán los conocimientos de distintas áreas en el proyecto de investigación. Esta práctica ayudará a ilustrar de manera más concreta la interdisciplinariedad de la formación investigativa y permitirá a los estudiantes comprender mejor la relevancia y aplicabilidad de sus estudios en el campo de la odontología.

De igual forma continuar fortaleciendo la colaboración interdisciplinaria entre los docentes de diferentes áreas para garantizar una implementación efectiva de la estrategia pedagógica, fomentando así un enfoque integral en la formación de los estudiantes de odontología.

Estas recomendaciones están diseñadas para mejorar la calidad y efectividad de la formación investigativa de los estudiantes de odontología, proporcionando orientación específica y oportunidades de aprendizaje significativas en el proceso.





REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andonegui, Z. M. (2004). Interdisciplinariedad y educación matemática en las dos primeras etapas de la educación básica. (Tesis Doctoral). Recuperada de <http://www.redalyc.org/pdf/356/35602602.pdf> Educere, 8(26), 301-308.
- Ausubel, DP (1963). La psicología del aprendizaje verbal significativo. Grune y Stratton.
- Bixio, C. (2000). Las Estrategias didácticas y el proceso de mediación. Enseñar a aprender. Rosario. Santa Fe: Homo Sapiens Ediciones.
- Bixio, C. (2000). Las Estrategias didácticas y el proceso de mediación. Enseñar a aprender.
- Brew, A. (2003). Enseñanza e investigación: nuevas relaciones y sus implicaciones para la enseñanza y el aprendizaje basados en la investigación en la educación superior. Investigación y desarrollo de la educación superior, 22(1), 3-18.
- Comisión Europea. (2006). Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente. Diario Oficial de la Unión Europea, L 394/10.
- Ecuador. (2010). Ley Orgánica de Educación Superior (Artículo 156), Suplemento del Registro Oficial No. 298, 12 de Octubre 2010, <https://usgn.espe.edu.ec/wp-content/uploads/2020/08/REFORMA-LOES.pdf>
- Egg, E. A. (1999). Interdisciplinariedad en educación. Magisterio del Río de la Plata.
- Elliott, J. (2005). La investigación-acción en educación. Ediciones Morata.
- Elliott, J. (2005). La investigación-acción en educación. Ediciones Morata.
- Frega, A. L. (2007). Interdisciplinariedad: enfoques didácticos para la educación general. Buenos Aires: Bonum.
- Gómez, J. I. A., & Mora, C. F. (2007). Enseñar en la universidad: experiencias y propuestas de docencia universitaria. Netbiblo.
- Johnson, G., Scholes, K. y Whittington, R. (2017). Fundamentos de Estrategia. Pearson Educación.
- Jonassen, DH (2000). Hacia una teoría del diseño de resolución de problemas.
- Latorre, A. (2008). Investigación acción. Barcelona: Graó.





- Latorre, A. (2008). Investigación acción. Barcelona: Graó.
- Lenoir, Y. (2013). Interdisciplinariedad en educación: una síntesis de sus especificidades y actualización/Interdisciplinarity in Education: A Summary of Specifics and Updates. Interdisciplina, 1, 51-86. Estocolmo: OECD.
- Lenoir, Y. (2013). Interdisciplinariedad en educación: una síntesis de sus especificidades y actualización/Interdisciplinarity in Education: A Summary of Specifics and Updates. Interdisciplina, 1, 51-86. Estocolmo: OECD.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). Diseño Curricular de Educación General Básica. Quito, Ecuador: Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (sf). Estándares de Aprendizaje. Recuperado el 7 de marzo de 2023, de <https://educacion.gob.ec/estandares-de-aprendizaje/>
- Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología. (sf). Marco Nacional de Cualificaciones. Recuperado el 7 de marzo de 2023, de <https://www.educacionsuperior.gob.ec/marco-nacional-de-cualificaciones/>
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B. y Lampel, J. (2009). Safari a la Estrategia. Prentice Hall.
- Miñana, C. (2002). Interdisciplinariedad y currículo. Un estado del arte. Interdisciplinariedad y currículo. Bogotá: Quebec or world Bogotá S.A
- Monereo, C. (1999). Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Barcelona: Graó.
- Morin, E. (2001). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. UNESCO.
- Pérez, Y., Méndez, M., & Rondón, M. (2017). Técnicas de observación en la investigación educativa. Revista Científica de Administración, Economía y Contabilidad, 2(2), 91-99.
- Perrenoud, P. (2004). Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar. Barcelona: Editorial GRAÓ.
- Rodríguez, G. (2017). Metodología de la investigación cualitativa. Ediciones Universidad de Salamanca.
- Sacristán, J. G. (2008). Educar por competencias, ¿qué hay de nuevo? Madrid: Ediciones Morata.





UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

- Taylor-Powell, E., & Renner, M. (2003). Recopilación de datos de evaluación: Observación directa. Universidad de Wisconsin-Extensión, Extensión Cooperativa.
- Téllez, G. (2002). Conceptos básicos y construcción socioeducativa. Pierre Bourdieu. Claves para su lectura: Universidad Pedagógica Nacional. Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). Metodología de la investigación. México: Mc. Graw Hill.
- Tobón, S. (2004). La formación basada en competencias en la educación superior: el enfoque complejo. México: Universidad Autónoma de Guadalajara.
- UNESCO. (2005). La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI. París, Francia: UNESCO.



La Universidad para todos





UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

ANEXOS

Anexos

Anexo A. Solicitud de permiso a la UBE



Duran, 22 de diciembre de 2022

Solicitud de permiso para realizar el proyecto de investigación en la UBE

Dra. Andrea Ordoñez Balladares Phd
Directora de la Carrera de Odontología
Universidad Bolivariana del Ecuador.

Ana Camila Balarezo, Santiago Parra Zambonino, estudiantes del programa de maestría en Pedagogía con mención en Formación Técnico Profesional, solicitamos por medio de usted a la dirección de la carrera de la UBE, permiso para ejecutar el Trabajo de Titulación en la facultad que usted, tan acertadamente dirige. Permittiéndonos tener acceso a información específica de la carrera, así como, posteriormente aplicar algún instrumento de recolección de información primario a su personal docente y estudiantes.

Contamos con la tutoría del Dr. Ramón Guzmán. En caso de requerir algún trámite adicional o entrevista con autoridades competentes, favor de notificarnos a los correos electrónicos: camilabalarezoboga@hotmail.com, viksanttyago@hotmail.com

Sin más por el momento, quedamos atentos a su amable respuesta.

Atentamente,



La Universidad para todos





Anexo B. Encuesta a Estudiantes



Se informa que esta encuesta es realizada con fines educativos en beneficio del trabajo de titulación denominado: “Estrategia pedagógica con carácter interdisciplinario para la formación investigativa de los estudiantes de Odontología de la UBE, Durán 2023”. del Programa de Maestría en Pedagogía mención Formación Técnica y Profesional. Se solicita su colaboración indicando en qué medida está de acuerdo o en desacuerdo con cada afirmación utilizando la siguiente escala de Likert y respondiendo la última pregunta:

- 1) **Totalmente en desacuerdo**
- 2) **En desacuerdo**
- 3) **Neutral**
- 4) **De acuerdo**
- 5) **Totalmente de acuerdo**

-Las estrategias pedagógicas promueven la diversidad de habilidades y niveles de conocimiento de los estudiantes. ()

-Las estrategias pedagógicas utilizadas en su clase son variadas, relevantes y ayudan a comprender los conceptos. ()

-La formación interdisciplinaria debería ser una parte integral de la educación odontológica. ()

-La interdisciplinariedad es esencial para abordar los problemas dentales desde múltiples perspectivas. ()

-La falta de interdisciplinariedad entre diferentes especialidades odontológicas puede resultar en decisiones de tratamiento inadecuadas. ()

-La interdisciplinariedad en odontología contribuye a una educación más enriquecedora y completa para los estudiantes. ()

-La formación investigativa fomenta el pensamiento crítico y la resolución de problemas. ()

-Conozco y domino cada uno de los elementos para realizar una investigación científica. ()

-Implementar una materia como metodología de investigación mejoraría mi capacidad para diseñar proyectos de investigación sólidos aplicando conceptos teóricos a situaciones reales. ()

-Me siento capaz de diseñar y llevar a cabo investigaciones independientes. ()

-La formación en investigación me ha brindado las herramientas necesarias para evaluar de manera crítica la literatura científica. ()

•**Pregunta Abierta:** ¿Sugeriría algún cambio en la malla curricular actual en la carrera de odontología de la UBE con la finalidad de fortalecer los conocimientos en el área de Investigación científica? Si es así, ¿Cuál sería?





Anexo C. Guía de entrevista a actores educativos de la UBE



A continuación, se presenta una lista de cinco preguntas que son empleadas en el desarrollo de la encuesta a estudiantes y docentes de la UBE, con el propósito de llevar a cabo la investigación sobre “Estrategias pedagógicas con carácter interdisciplinario para la formación investigativa de los estudiantes de Odontología de la UBE:

1. ¿Considera usted que un proyecto interdisciplinario puede ser una alternativa que contribuya a la formación investigativa de los estudiantes de Odontología de la UBE?
2. Usted considera que es prudente contar con un proyecto interdisciplinario que pueda ayudar la formación investigativa de los estudiantes de la UBE
3. ¿Cómo valora usted a partir de su experiencia como docente de la asignatura de “Design Thinking”, el desempeño de los estudiantes en la aplicación de la metodología haciendo énfasis en la fase de investigación primaria y secundaria la propuesta de una estrategia pedagógica con carácter interdisciplinario para la formación investigativa de los estudiantes de odontología de la UBE?
4. El grupo de investigadores del presente trabajo defienden a la “Estrategia pedagógica de carácter Interdisciplinar” como un sistema de acciones planificadas que pretenden cumplir los objetivos de un aprendizaje significativo al incorporar conocimientos de distintas áreas. Ampliando de este modo la comprensión de los fenómenos, al poder apreciar las oportunidades de una problemática desde distintas perspectivas fortaleciendo de este modo la construcción del conocimiento. ¿Cuál es su criterio al respecto?
5. Como docente aparte del trabajo realizado en “Design Thinking” que otras actividades metodológicas, favorecen la formación investigativa entre los estudiantes
6. Considera usted que un proyecto interdisciplinar odontológico constituye una alternativa importante en el fomento de las competencias investigativas de los estudiantes
7. Como estudiante dentro de la asignatura de “Design Thinking” ¿cuál fue su apreciación sobre la misma? ¿La misma fue es de utilidad en sus estudios? ¿Cómo valoraría su formación investigativa? ¿Qué sugerencias expondría para que los estudiantes fortalezcan su formación investigativa de manera que se integre la teoría con la práctica?



Anexo D. Validación de la propuesta por criterio de expertos



La presente encuesta se enmarca en el contexto de una investigación destinada a analizar la "Formación investigativa de carácter interdisciplinario en los estudiantes del primer año de Odontología". Dado el vínculo que de manera directa o indirecta usted posee como profesional, respecto al dominio del contenido de referencia, así como por las posibilidades de proponer alternativas viables para alcanzar el propósito planteado, solicitamos su más sincera colaboración para responder las preguntas que integran la siguiente encuesta:

Marque según su valoración el nivel de conocimiento que posee sobre el tema de referencia:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

En la siguiente tabla se muestran algunos criterios o fuentes de argumentación que sirven de soporte o justificación del número marcado por usted en la tabla anterior. Marque una cruz en los niveles: Alto, Medio o Bajo, según el grado de influencia que usted considera ha ejercido en cada una de las fuentes o criterios en la obtención del conocimiento.

Fuente de argumentación	Grado de influencia de las competencias		
	A (alto)	M (medio)	B (bajo)
1.- Análisis teórico realizado por usted en relación a la formación investigativa e interdisciplinaria de los estudiantes de Odontología.			
2.- Experiencia obtenida en relación con la formación investigativa e interdisciplinaria.			
3.- Revisión de trabajos investigativos de autores nacionales que aborden la formación investigativa e interdisciplinaria.			
4.- Revisión de trabajos investigativos de autores internacionales que aborden la formación investigativa e interdisciplinaria.			
5.- Su propio conocimiento del estado actual de la formación investigativa e interdisciplinaria de los estudiantes de Odontología.			
6.- Su intuición con respecto a esta investigación			





	Muy Útil (MU)	Útil (U)	Poco Útil (PU)	No Interesa (NI)
Pertinencia de los fundamentos teóricos de la estrategia pedagógica interdisciplinaria.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Concepción y diseño de la estrategia pedagógica para la formación investigativa de los estudiantes en el primer año de la carrera de Odontología en la UBE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Concepción de la formación investigativa interdisciplinar los estudiantes de Odontología.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Concepción de proyecto interdisciplinar Odontológico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diseño de la evaluación de desempeño formativo interdisciplinar de los estudiantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>





¿Qué observaciones expondría usted acerca de la pertinencia de los fundamentos teóricos de la estrategia pedagógica interdisciplinaria descrita?

Tu respuesta

Podría sugerir alguna mejora a la concepción y diseño de la estrategia pedagógica para la formación investigativa de los estudiantes en el primer año de la carrera de Odontología en la UBE

Tu respuesta

Considera usted algún aspecto de mejora en cuanto a la Concepción de la formación investigativa interdisciplinaria los estudiantes de Odontología presentada

Tu respuesta

En cuanto a la Concepción de proyecto interdisciplinario Odontológico ¿Cree usted que algún aspecto no fue considerado? ¿Podría describirlo brevemente?

Tu respuesta

Podría usted describir brevemente algún factor no considerado sobre el diseño de la evaluación de desempeño formativo interdisciplinario de los estudiantes

Tu respuesta





Anexo E. Índice de coeficiente K.

N°	Nombre	Valor (Kc)	equivalente kc	Ka						Ka	K	Nivel de competencia						
				1	2	3	4	5	6									
1		8	0,8	A	0,3	A	0,5	M	0,05	M	0,05	A	0,05	A	0,05	1	0,9	ALTA
2		8	0,8	A	0,3	A	0,5	A	0,05	A	0,05	A	0,05	A	0,05	1	0,9	ALTA
3		8	0,8	A	0,3	A	0,5	A	0,05	A	0,05	A	0,05	A	0,05	1	0,9	ALTA
4		7	0,7	M	0,2	M	0,4	M	0,05	M	0,05	M	0,05	M	0,05	0,8	0,8	MEDIA
5		10	1	A	0,3	A	0,5	A	0,05	A	0,05	A	0,05	A	0,05	1	1	ALTA
6		8	0,8	A	0,3	A	0,5	M	0,05	M	0,05	A	0,05	A	0,05	1	0,9	ALTA
7		8	0,8	A	0,3	A	0,5	A	0,05	A	0,05	A	0,05	A	0,05	1	0,9	ALTA
8		10	1	A	0,3	A	0,5	A	0,05	A	0,05	A	0,05	A	0,05	1	1	ALTA
9		7	0,7	M	0,2	M	0,4	M	0,05	M	0,05	M	0,05	M	0,05	0,8	0,8	MEDIA
##		8	0,8	A	0,3	A	0,5	A	0,05	A	0,05	A	0,05	A	0,05	1	0,9	ALTA
##		10	1	M	0,2	A	0,5	M	0,05	M	0,05	A	0,05	A	0,05	0,9	1	ALTA
##		10	1	M	0,2	A	0,5	M	0,05	M	0,05	A	0,05	A	0,05	0,9	1	ALTA
##		9	0,9	A	0,3	A	0,5	M	0,05	A	0,05	A	0,05	A	0,05	1	1	ALTA
##																		
##																		
				f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%			
				9	69,23%	8	84,62%	6	46,15%	7	53,85%	8	84,62%	8	84,62%			
				4	30,77%	2	15,38%	7	53,85%	6	46,15%	2	15,38%	2	15,38%			
				0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%			
				##		#		#		#		#		#				





UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

TRIBUNAL PROYECTO DE TITULACIÓN

Nombre y Apellidos
Presidente

Nombre y Apellidos
Secretario (a)

Nombres y Apellidos
Profesor (a) tutor (a)
del Proyecto de Titulación



La Universidad para todos

