



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



**VALORACIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE LA COLOCACIÓN DE BANDAS
PORTAMATRIZ EN LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA OPERATORIA
DENTAL EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE
CARABOBO**

Autora: Od. Márquez, F. Olimar D.

Tutora: Dra. Latouche María Angélica.

Bárbula, junio 2023



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



**VALORACIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE LA COLOCACIÓN DE
BANDAS PORTAMATRIZ EN LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA
OPERATORIA DENTAL EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO**

Trabajo de Grado presentado a la Dirección de Postgrado de Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo como requisito para optar al grado de Magíster en Investigación Educativa

Autora: Od. Márquez, F. Olimar D.

Tutora: Dra. Latouche María Angélica.

Bárbula, junio 2023



ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo de Grado titulado:

VALORACIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE LA COLOCACIÓN DE BANDAS PORTAMATRIZ EN LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA OPERATORIA DENTAL EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO

Presentado para optar al grado de **MAGÍSTER INVESTIGACIÓN EDUCATIVA** por la aspirante:

OLIMAR MARQUEZ
C.I.: V- 17.809.250

Realizado bajo la tutoría del profesor MARIA LATOUCHE, cédula de identidad N° V- 8.497.930

Una vez evaluado el trabajo presentado, se decide que el mismo está **APROBADO**.

En Bárbula, a los veinte días del mes de julio del año dos mil veintitrés.

Profra. María Latouche

C.I.: V-8-497-930

Fecha: 20-07-23



Prof. Luis Pacheco

C.I.: V-13.579.078

Fecha: 20-07-23

Profra. Ynes Sardinha

C.I.: V- 19.588.977

Fecha: 20-07-23



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi carácter de Tutor (a) del Proyecto de Trabajo de Grado del ciudadano (a) Olimar Desirée Márquez Fuenmayor para optar al Grado de Magíster en Investigación Educativa conociendo que dicho proyecto reúne los requerimientos para ser aceptado por de la Comisión que se designa, cuyo tema es: **VALORACIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE LA COLOCACIÓN DE BANDAS PORTAMATRIZ EN LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA OPERATORIA DENTAL EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO**

Dra. María Angélica Latouche.

C.I 8.847.930

Bárbula, junio 2023



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



ACTA DE APROBACIÓN DE LA MAESTRÍA

La comisión coordinadora del Programa de Maestría en Investigación Educativa, en uso de las atribuciones que le confiere el artículo N°44,46,130 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, hace constar que una vez evaluado el Proyecto de Trabajo de Grado titulado **VALORACIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE LA COLOCACIÓN DE BANDAS PORTAMATRIZ EN LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA OPERATORIA DENTAL EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO**, elaborado bajo la línea de investigación: Investigación Educativa presentado por la ciudadana **Olímar D. Márquez F.**, titular de la cédula de identidad N° **17.809.250**, elaborado bajo la dirección de la tutora Profesora **Latouche María Angélica**, cédula de identidad N° **8.847.930**, considera que el mismo reúne los requisitos y, en consecuencia, es **APROBADO**.

En Valencia a los ocho (08) días del mes de febrero de dos mil Veintitres.

Por la Comisión Coordinadora de la Maestría en Investigación Educativa


Prof. Nazareth Franco
Coordinadora del Programa



DEDICATORIA

Dedico estas páginas al forjador de nuestro camino, nuestro Padre Celestial, y San Miguel Arcángel el que me acompaña y siempre me ayuda a levantarme de los tropiezos.

A mis padres, quien me enseñó que el mejor conocimiento que se puede tener es el que se aprende por sí mismo. También está dedicado a mi madre, quien me enseñó que incluso la tarea más grande se puede lograr si se hace un paso a la vez sin descanso.

A mi madrina, Alecia Franco que hoy día está abrazándome desde el cielo, por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar nada. A mi padre, quien ha batallado todos mis momentos de gloria, y que está conmigo siempre en cada uno de mis etapas y entre muchas cosas que faltan por vivir juntos, sé que este momento es tan especial para ti como lo es para mí y soy tu orgullo.

A mi novio por toda la motivación y apoyo por decirme sigue adelante que estaré contigo y a toda mi familia, que me cuida y me quiere con toda el alma.

A todas aquellas personas que de una u otra manera han formado parte de esta aventura que es la vida. Para aquellos que en algún momento han querido abandonar sus sueños y dejar lo que más desean a un lado, no lo hagan; nunca dejen de soñar en grande. Para aquellas personas que tienen o han tenido dificultades para continuar, entiendan que no hay mayor obstáculo que uno mismo. La vida es como un cuaderno, tiene páginas en blanco y solo cada individuo decide que escribirá en ellas, es hora de escribir el futuro brillante que merezco.

AGRADECIMIENTO

En un momento como éste agradecer es algo difícil, porque hay tanta gente en este tiempo transcurrido, por lo que hay que mirar atrás y detener el pensamiento en cada momento vivido.

Quiero comenzar agradeciendo a Dios, que siempre de su mano ejecuto cada acción de mi vida.

Dicen que la mejor herencia que nos pueden dejar los padres son los estudios, sin embargo, no creo que sea el único legado del cual yo particularmente me siento muy agradecida, mis padres me han permitido trazar mi camino y caminar con mis propios pies. Ellos son mis pilares de la vida, les dedico este trabajo de titulación.

A mi madrina, por su apoyo incondicional, por estar siempre a mi lado, pero sobre todo por acompañarme siempre, gracias a ella por su bondad y su comprensión, desde este plano y hasta el cielo.

Aprovecho estas líneas para hacer un reconocimiento especial a un ser maravilloso que nunca me abandonó en este largo camino y sin su apoyo incondicional, esta meta no hubiese llegado a feliz término, gracias infinitas a la Dra. María Angélica Latouche, por sus conocimientos y aporte valioso.

A todas aquellas personas que estuvieron con voz de aliento en mis bajas y con aplausos en mis altas... A todas gracias infinitas. Bendiciones desde lo alto.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	vii
AGRADECIMIENTO	viii
RESUMEN	12
ABSTRACT	13
INTRODUCCIÓN	14
MOMENTO I	17
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	17
Planteamiento del Problema	17
Propósitos de la Investigación	21
Propósito General.....	21
Propósitos Específicos	21
Justificación de la Investigación	21
MOMENTO II	24
MARCO REFERENCIAL	24
Antecedentes de la Investigación.....	24
Antecedentes internacionales.....	24
Antecedentes nacionales	31
Bases Teóricas	33
Teoría del Conocimiento.....	34
Teoría del Aprendizaje Significativo	34
Teoría del Aprendizaje por Observación de Albert Bandura.....	35
Teoría Crítica	35
La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC).....	36
La Incorporación de los Medios Audiovisuales en la Educación	36

Los Medios Audiovisuales en el Aula	37
El Uso de los Medios Audiovisuales por parte del Docente como Recurso Didáctico	37
Operatoria Dental.....	38
Caries	38
Matrices.....	38
Técnicas de Colocación de Cuñas.....	42
Materiales Termoplásticos	42
Colocación del Sistema Matriz.....	43
Bases Legales.....	45
MOMENTO III.....	48
MARCO METODOLÓGICO	48
Paradigma de la investigación	48
Metodología	48
Método	49
Fases.....	49
Informantes claves	51
Población, muestra e informantes para el cuestionario y las entrevistas	51
Técnicas para la obtención de la información.....	52
Estrategias de procesamiento de la información.....	55
Categorización de los contenidos.....	56
Triangulación de la información.....	56
Procedimiento de la Investigación.....	57
Validez y Confiabilidad	58
Consideraciones Bioéticas	59

MOMENTO IV	62
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	62
Análisis de los resultados.....	62
Escala de Estimación	63
Prueba Objetiva.....	68
Entrevista	75
Diagnóstico de la situación estudiada	91
MOMENTO V.....	92
PROPUESTA	92
Presentación de la propuesta.....	92
Objetivos de la propuesta.....	93
Objetivo General.....	93
Objetivos Específicos.....	93
Beneficiarios	94
Factibilidad de la propuesta	94
Factibilidad Económica	94
Factibilidad Técnica.....	95
Factibilidad Humana.....	95
Basamentos Teóricos	95
Teoría del Aprendizaje por Observación de Albert Bandura:	96
Fundamentación Legal.....	96
PROPUESTA	97
Introducción	98
Visión.....	98
Misión	98

Valores	98
Objetivos que se desean alcanzar	99
Metas propuestas.....	99
Matriz FODA.....	99
Criterios definidos para la estrategia educativa:	100
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	108
Conclusiones	108
Recomendaciones	109
REFERENCIAS.....	111
ANEXOS.....	115

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Método de Kemmis	50
Figura 2 Técnicas utilizadas en la recolección de información	57

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de operacionalización de la prueba de conocimientos	54
Tabla 2 Matriz de operacionalización de la escala de estimación	55
Tabla 3 Resultados obtenidos para el ítem n° 1 correspondiente a la escala de estimación ...	63
Tabla 4 Resultados obtenidos para el ítem n° 2 correspondiente a la escala de estimación ...	64
Tabla 5 Resultados obtenidos para el ítem n° 3 correspondiente a la escala de estimación ...	65
Tabla 6 Resultados obtenidos para el ítem n° 4 correspondiente a la escala de estimación ...	66
Tabla 7 Resultados obtenidos para el ítem n° 5 correspondiente a la escala de estimación ...	67
Tabla 8 Resultados obtenidos para el ítem n° 1 de la prueba objetiva.....	68
Tabla 9 Resultados obtenidos para el ítem n° 2 de la prueba objetiva.....	69
Tabla 10 Resultados obtenidos para el ítem n° 3 de la prueba objetiva.....	70
Tabla 11 Resultados obtenidos para el ítem n° 4 de a prueba objetiva.....	71
Tabla 12 Resultados obtenidos para el ítem n° 5 de la prueba objetiva.....	72
Tabla 13 Resultados obtenidos para el ítem n° 6 de la prueba objetiva.....	73
Tabla 14 Resultados obtenidos para el ítem n° 7 de la prueba objetiva.....	74
Tabla 15 Matriz de Categorías	75
Tabla 16 Interpretación y análisis de categorías	85
Tabla 17 Matriz FODA.....	100
Tabla 18 Actividad Nro. 1.....	102
Tabla 19 Actividad Nro. 2.....	103
Tabla 20 Actividad Nro. 3.....	104
Tabla 21 Actividad Nro. 4.....	105

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1 Presentación de los resultados obtenidos para el ítem n° 1 correspondiente a la escala de estimación.....	63
Gráfica 2 Presentación de los resultados obtenidos para el ítem n° 2 correspondiente a la escala de estimación.....	64
Gráfica 3 Presentación de los resultados obtenidos para el ítem n° 3 correspondiente a la escala de estimación.....	65
Gráfica 4 Presentación de los resultados obtenidos para el ítem n° 4 correspondiente a la escala de estimación.....	66
Gráfica 5 Presentación de los resultados obtenidos para el ítem n° 5 correspondiente a la escala de estimación.....	67
Gráfica 6 Presentación de los resultados obtenidos para el ítem n° 1 de la prueba objetiva..	68
Gráfica 7 Presentación de los resultados obtenidos para el ítem n° 2 de la prueba objetiva..	69
Gráfica 8 Presentación de los resultados obtenidos para el ítem n° 3 de la prueba objetiva..	70
Gráfica 9 Presentación de los resultados obtenidos para el ítem n° 4 de la prueba objetiva..	71
Gráfica 10 Presentación de los resultados obtenidos para el ítem n° 5 de la prueba objetiva	72
Gráfica 11 Presentación de los resultados obtenidos para el ítem n° 6 de la prueba objetiva	73
Gráfica 12 Presentación de los resultados obtenidos para el ítem n° 7	74

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A Escala de estimación.....	115
ANEXO B Prueba Objetiva.....	116
ANEXO C Entrevista.....	118
ANEXO D Consentimiento Informado.....	119
ANEXO E Acta de Consentimiento Informado.....	120
ANEXO F Actividad 1: Teoría del Aprendizaje por Observación de Albert Bandura.....	121
ANEXO G Actividad 2. Matriz, características, cuñas, tipo, función y colocación.....	122
ANEXO H Actividad 3: Banda portamatriz, tipo y materiales.....	125
ANEXO I Actividad 4: Realimentación.....	126
ANEXO J Prueba para la retroalimentación.....	127
ANEXO K Resultados de la prueba para la retroalimentación extraídos de Google Forms	129
ANEXO L Actividades vía WhatsApp.....	132



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO



MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

VALORACIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE LA COLOCACIÓN DE BANDAS PORTAMATRIZ EN LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA OPERATORIA DENTAL EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO

Autor: Od. Márquez F. Olimar D.

Tutor: Dra. Latouche María Angélica

Año: 2023

RESUMEN

La Operatoria Dental, es una disciplina odontológica, y tiene relación con la ciencia que estudia los materiales dentales, con la finalidad de devolver a cada pieza dental su equilibrio tanto en lo funcional, biológico y estético aplicando procedimientos odontológicos; es por ello, la importancia de la presente investigación la cual tuvo como objetivo general mejorar el conocimiento sobre la colocación de bandas portamatriz en los estudiantes de la Unidad Curricular Operatoria Dental de 3^{er} año en la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo. Dicha investigación se sustentó bajo la Teoría del Conocimiento por Hessen, la Teoría de Aprendizaje Significativo por Ausubel, la Teoría del Aprendizaje por observación establecida por Ruiz y la Teoría Crítica de Max Horkheimer. Bajo la metodología cualitativa, con un paradigma Socio-crítico, se utilizó Investigación Acción Participante. Aplicando el método de Kemmis, ejecutándose a través de cuatro fases tales como: planificación, acción, observación y reflexión. Se aplicó la observación como técnica, y los instrumentos de recolección de datos fueron: la prueba objetiva, la escala de estimación, y la entrevista, vía Whatsapp, se empleó la categorización y la triangulación. Utilizando la cuantificación para dos de los instrumentos. Obteniendo como resultados, el alcance positivo, al momento de implementar las estrategias de aprendizajes haciendo uso de la TIC para mejorar el conocimiento en el contenido teórico de la Unidad Curricular Operatoria Dental, permitiendo la participación activa de los estudiantes y del docente dentro del proceso de formación, sobre la colocación de banda portamatriz.

Palabras Clave: Conocimiento, Bandas Portamatriz, Operatoria Dental, TIC.

Área prioritaria de la UC: Ciencias de la Educación

Área prioritaria de la FACE: Investigación Educativa

Línea de investigación: Investigación en Educación

Temática: Información Educativa

Sub-temática: Redes sociales y aprendizaje. Diseños instruccionales



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO



MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

ASSESSMENT OF KNOWLEDGE ABOUT THE PLACEMENT OF MATRIX BANDS IN STUDENTS OF THE DENTAL OPERATORY SUBJECT AT THE FACULTY OF DENTISTRY OF THE UNIVERSITY OF CARABOBO

Autor: Od. Márquez, F. Olimar D.
Tutor: Dr. Latouche María Angelica
Year: 2023

ABSTRACT

Dental surgery is a dental discipline and is related to the science that studies dental materials, with the aim of restoring the functional, biological and esthetic balance of each dental piece by applying dental procedures; this is the reason for the importance of the present research, the general objective of which was to improve the knowledge of the placement of matrix bands in students of the Dental Surgery Curricular Unit of the 3rd year at the Faculty of Dentistry of the University of Carabobo. This research was based on the Theory of Knowledge by Hessen, the Theory of Meaningful Learning by Ausubel, the Theory of Learning by Observation established by Ruiz and the Critical Theory by Max Horkheimer. Under the qualitative methodology, with a Socio-critical paradigm, Participatory Action Research was used. Applying Kemmis' method, executed through four phases such as: planning, action, observation and reflection. Observation was applied as a technique, and the data collection instruments were: the objective test, the estimation scale, and the interview, via Whatsapp, categorization and triangulation were used. Quantification was used for two of the instruments. The results obtained were positive when implementing learning strategies using ICT to improve knowledge in the theoretical content of the Dental Surgery Curricular Unit, allowing the active participation of students and teachers in the training process, on the placement of the matrix band.

Key words: Knowledge, Die Band, Dental Surgery, ICT.

UC priority area: Educational Sciences.

FACE Priority Area: Educational Research

Line of research: Educational Research

Thematic: Educational Information

Sub-themes: Social networks and learning. Instructional designs

INTRODUCCIÓN

El conocimiento se puede entender como aquellos hechos o datos ganados por un individuo mediante la práctica o la instrucción de un contenido que concierne a la realidad en el que se encuentre. De igual forma, es todo contenido intelectual que se adquiere relativo a un espacio delimitado o generalizado. La teoría del conocimiento se encarga de analizar las formas de correlación posibles entre el sujeto y el objeto; por lo tanto, se estudia la función con que se cuenta, respecto al entendimiento propio de cada individuo.

De la misma manera, se conocen dos áreas del conocimiento, por un lado, se encuentra el denominado vulgar o común, éste se trata del tipo de conocimiento adquirido de forma personal, de acuerdo a las experiencias o situaciones vividas diariamente. En concordancia, refiere a este como aquel adquirido de manera empírica con el paso del tiempo, en este sentido, el conocimiento común puede ser transferido de una persona a otra, sin embargo, el paso de este conocimiento suele sufrir ciertas modificaciones de acuerdo al entorno de cada sujeto.

Es importante mencionar, que el conocimiento y el aprendizaje van de la mano, dado que constituyen la base fundamental sobre la que se construye el aprendizaje del individuo, en todos los niveles y disciplinas en el proceso de formación. Estas actividades u operaciones que el estudiante pone en práctica facilitan o mejoran la realización de la tarea haciendo uso del pensamiento reflexivo, con el fin de obtener beneficios en el proceso de aprendizaje.

En tal sentido, el proceso de enseñanza y aprendizaje se desarrolla un proceso entre la teoría y la práctica en la clínica, ya que cada paciente es un ente con una situación diferente, única, por lo que el estudiante debe conocer y mejorar su conocimiento para llevar a cabo la praxis odontológica en el momento indicado. Aun en la actualidad, los estudiantes de la

Unidad Curricular Operatoria Dental, han presentado fallas en el aprendizaje con respecto al contenido programático, lo que genera que se reestructure la nueva planificación curricular.

Es por eso que, al momento a realizar esta investigación, surge la inquietud de mejorar los procesos de aprendizaje en la práctica clínica, mediante diferentes estrategias. Con el fin de conocer el conocimiento que tiene los estudiantes al momento de colocar las bandas porta matriz, para ello se realizó una serie de instrumentos haciendo uso de las TIC, los cuales se aplicaron vía WhatsApp siendo esta una red social muy utilizada por los estudiantes, ya que al momento de llevar a cabo la investigación las clases no eran 100% presencial por la pandemia del Covid - 19, lo que llevó a utilizar la tecnología como herramienta estratégica de integración entre el estudiante y el docente, dirigida a una estructura educativa de sentido entre temas y conceptos esenciales para valorar y mejorar sus conocimientos.

El análisis presente Trabajo de investigación está estructurado de la siguiente manera:

Momento I: se refiere a la problemática abordada y la importancia que tiene el fenómeno de estudio para ubicar el problema, los objetivos de la investigación orientada a la realidad social, metodológica y la justificación; siendo de vital importancia para la investigación.

Momento II: refiere el marco referencial, donde se dan a conocer aportes de otros investigadores importantes para fundamentar la presente investigación, como los antecedentes internacionales y nacionales, las teorías utilizadas y las bases legales.

Momento III: en este apartado se describe detalladamente cada uno de los aspectos metodológicos relacionados con la investigación; exponiendo componentes tales como, el tipo de investigación, el método, el diseño, la interpretación de las informaciones utilizadas para fundamentar el estudio por medio de la validez y confiabilidad; todo ello enmarcado bajo el enfoque cualitativo, que permite verificar la realidad de los hechos con el fin de buscar

soluciones y mejorar el problema por medio de las estrategias aplicadas para aumentar los conocimientos que tienen los estudiantes al momento de colocar la banda porta matriz. Tomando en cuenta, que al aplicar los instrumentos, se utilizaron dos de tipo cuantitativo como lo es la prueba objetiva y la escala de estimación; mientras que, a nivel cualitativo se utilizó la entrevista. Todo ello, con la finalidad de valorar los conocimientos que tienen los estudiantes del tercer año de Operatoria Dental, al momento de hacer uso del portamatriz, por medio de la triangulación de los resultados obtenidos en dichos instrumentos.

Continuamente, el **MomentoIV**: donde se define un proceso de análisis de los hallazgos logrados por medio de la aplicación de un formulario presentado en Google Forms; este proceso ha permitido reconocer el nivel de conocimiento del estudiantado encuestados, lo cual permite la aplicación de nuevas estrategias de aprendizaje con la intención de brindar acciones que promuevan el mejoramiento del proceso educativo en la Unidad Curricular Operatoria Dental.

MomentoV: en este se presenta la propuesta educativa para mejorar la deficiencia que tienen los estudiantes al momento de usar la banda portamatriz. Y, por último, se muestran las conclusiones y recomendaciones alcanzadas para dar continuidad al tema abordado y para que la Universidad aplique estas nuevas estrategias educativas en los diferentes niveles de la Facultad de Odontología.

MOMENTO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Planteamiento del Problema

La odontología nació como una rama de la medicina y al pasar los años ha ido evolucionando, transformándose en una disciplina independiente. Tal es el caso de lo que hoy se conoce como Operatoria Dental, la cual es una disciplina odontológica, y tiene relación con la ciencia que estudia los materiales dentales, con la finalidad de devolver a cada pieza dental su equilibrio tanto en lo funcional, biológico y estético aplicando procedimientos odontológicos(Costa & Galán, 2020).

Tomando en cuenta, que la odontología como rama del aprendizaje, permite la formación de individuos enfocados en la prevención de enfermedades bucales, tales como: caries, gingivitis, periodontitis, entre otros; esto gracias a las posibilidades de generar un diagnóstico y posterior tratamiento. De forma general, existen actualmente una amplia variedad de centros educativos orientados a la profesionalización de personas en estas áreas, teniendo como enfoque, el cuidado y protección de la salud bucal de la sociedad. De allí que, es importante establecer patrones de conocimiento donde se pueda generar un proceso de cuidado dental acorde a las características de cada paciente, conocimientos que se desarrollan gracias a la implementación de estrategias variadas dentro de las instituciones académicas correspondientes.

Cabe señalar que, la atención bucal debe considerarse desde la edad infantil, fomentando el cuidado de las encías y dientes, con el fin de evitar enfermedades periodontales, como: gingivitis, caries, periodontitis, halitosis, entre otras;protegiendo al sistema muscular y nervioso. En este sentido, dentro del currículo de la Unidad Curricular Operatoria Dental de la Facultad de Odontología de la Universidad de

Carabobo, existen campos teóricos y prácticos necesarios que debe tener el perfil del profesional, tanto en el área clínica como en el ámbito social-comunitario. Desarrollando una serie de actividades de forma cronológica, por medio de la metodología empleada, con el fin de mejorar el conocimiento de los estudiantes y así obtener una adecuada salud bucal en las personas.

Todo ello, en función de reforzar el modelo educativo nacional para elevar la calidad del proceso de aprendizaje actual, mejorando el desarrollo y crecimiento en el entorno social, logrando innovar en el área de odontología, tal como lo plantean (Ramos et al., 2018), quienes exponen que, la odontología preventiva “se basa en prevenir o evitar la aparición de diferentes enfermedades, o a lo sumo, disminuir el grado de malignidad o destrucción de las estructuras buco dentarias en el caso de que aparezcan” (p. 30); por esta razón, el conocimiento en el área odontológica debe ser actualizado para brindar al paciente un servicio de alta calidad.

Vinculado a esto, es necesario que exista una concordancia adecuada entre la formación integral del profesional y las necesidades de salud oral de la población al momento de ofrecer los servicios odontológicos, ya sea de carácter público o privado. En tal sentido, la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo presenta un modelo educativo orientado a la formación odontológica, donde, los docentes tienen un rol importante para el desarrollo integral de los futuros especialistas y nuevos egresados en esta área del conocimiento.

En concordancia, el profesional del área odontológica, considere su perfil al momento de realizar su labor, tomando en cuenta la importancia de realizar una adecuada praxis en todo momento; uno de los aspectos que resaltan es el proceso de restauración dental con colocación del portamatriz, esto se debe a que, una mala aplicación puede derivar en consecuencias complicadas donde, el paciente puede presentar desde

inflamaciones hasta la pérdida de la pieza dental. De manera similar, el inadecuado uso de los sistemas de matrices en las restauraciones de caras proximales de dientes posteriores provoca problemas, no solo de orden estético, sino, también de tipo periodontal, ya que, al no existir puntos de contacto, se puede generar un empaquetamiento alimenticio, pudiendo iniciar una injuria en el periodonto.

Por su parte, dentro de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, especialmente en la Unidad Curricular Operatoria Dental, se ha podido evidenciar que, en el proceso de las prácticas clínicas de restauración clase II, el estudiantado de tercer año, desconoce los tipos de bandas portamatriz y sus correspondientes funciones, así como, las unidades dentarias; situación que ha generado inconvenientes al momento de colocar las mismas durante el proceso de restauración dental. Tomando en cuenta que, el portamatriz requiere de un mantenimiento adecuado para que funcione eficazmente para lograr la prevención de caries.

Del mismo modo, se ha observado esta deficiencia en otras Unidades Curriculares; en consecuencia, es necesario que los docentes de la Facultad de Odontología cuenten con diversas estrategias de aprendizaje, con el fin de ayudar al mejoramiento de los conocimientos de los estudiantes, permitiendo su preparación responsable para la praxis en el futuro; para ello se requiere implementar un proceso educativo metodológico donde se tomen en cuenta herramientas innovadoras, donde se encuentra el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (en adelante TIC) dentro de las actividades académicas; lo cual permite la fundamentación de una transformación en la forma de ser y de actuar, a nivel individual, social, personal y profesional. Estas TIC representan un avance tecnológico que ha dado un giro al proceso formativo.

Dentro de estos avances tecnológicos, se puede distinguir aquellos que sirven de fundamento para el proceso de enseñanza y aprendizaje derivado de las TIC,

representando aquellos medios digitales que, en la actualidad, pueden ser utilizados por el docente como herramientas adicionales dentro y fuera de los ambientes de aprendizaje, tal es el caso de la mensajería instantánea WhatsApp.

Para ello, se lleva a cabo una metodología basada en el aprendizaje participativo y significativo, tanto a nivel teórico como en la práctica clínica durante el proceso de formación de los estudiantes y así ampliar los conocimientos adquiridos durante el período académico. En tal sentido, (Suárez, 2020) plantea las TIC como una serie de procesos y elementos que provienen de los constantes avances tecnológicos, dentro de los cuales destaca la creación y distribución de soportes informáticos que se procesan mediante los diversos canales de comunicación que permiten almacenar, procesar y transmitir datos mediante la digitalización.

Es importante comprender que, la formación en el área Odontológica requiere de una amplia gama de herramientas que fomenten un aprendizaje integral del estudiantado; además, con la transformación educativa originada por la inclusión de las TIC en el entorno académico, se deben establecer nuevos modelos de enseñanza que permitan gestionar de forma óptima los saberes de los estudiantes del área mencionada; especialmente en la colocación y uso de bandas portamatriz; por lo anterior, se considera una serie de interrogantes que permiten establecer el punto de inicio de esta investigación, mismas que se presentan a continuación:

- ¿El estudiantado de tercer año de la Unidad Curricular Operatoria Dental presenta un conocimiento amplio sobre la colocación de bandas portamatriz?
- ¿Cómo se puede transformar los conocimientos de los estudiantes al momento de realizar las prácticas clínicas de la Unidad Curricular Operatoria Dental mediante la aplicación de una estrategia educativa que promueva la optimización de sus procesos de aprendizaje sobre la colocación de bandas portamatriz?

Propósitos de la Investigación

Propósito General

Mejorar el conocimiento sobre la colocación de bandas portamatriz en los estudiantes de la Unidad Curricular Operatoria Dental de 3^{er} año en la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

Propósitos Específicos

- Explorar el conocimiento clínico en los estudiantes de 3^{er} año de la Unidad Curricular Operatoria Dental sobre la colocación de bandas portamatriz.
- Diseñar estrategias formativas que produzcan un cambio en las técnicas de colocación de bandas portamatriz en los estudiantes de la Unidad Curricular Operatoria Dental de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.
- Implementar las estrategias educativas diseñadas para la correcta colocación de bandas portamatriz en los estudiantes de 3^{er} año de la Unidad Curricular Operatoria Dental.
- Evaluar los conocimientos adquiridos sobre la colocación de bandas portamatriz en los estudiantes de la Unidad Curricular Operatoria Dental a partir de la implementación de las estrategias diseñadas.

Justificación de la Investigación

La presente investigación tiene vital importancia, ya que, aporta conocimientos de técnicas de aprendizaje actualizadas a los estudiantes de la Unidad Curricular Operatoria Dental de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, quienes deben realizar prácticas clínicas de restauración de piezas dentales utilizando bandas portamatriz, cuyo objeto es devolver la forma y función en los dientes que, por causa de caries o traumatismo perdieron forma en las caras proximales. Además, permite diseñar la forma de la superficie oclusal, siendo de gran valor para los puntos de contacto, evitando problemas futuros.

En este orden de ideas, es necesario saber que la cavidad bucal forma una compleja arquitectura biológica que está vinculado a cambios estructurales, que muchas veces necesita restaurar alguna pieza dental, por lo que es indispensable el uso de bandas portamatriz. Tomando en cuenta la importancia de ello, es necesario preparar al estudiante por medio de actividades teórico-prácticas, para mejorar la calidad de vida del paciente, que amerite dicho tratamiento clínico, reduciendo los problemas de sensibilidad en los dientes. Resaltando, que si la banda portamatriz no se coloca correctamente, puede ocasionar el empaquetamiento alimentario, creando isquemia en las papilas, entre otros factores que generen caries, inflamación de las encías y puedan producir sangrado gingival.

Asimismo, se plantea la adquisición de los conocimientos por parte de los estudiantes que pueda adquirir conocimientos en la Unidad Curricular Operatoria Dental, con el fin de mejorar su aprendizaje y en el futuro ejecutar la praxis odontológica con excelencia; teniendo un beneficio a nivel social, ético, moral y personal. A su vez, plantea la posibilidad de sustentar nuevos procesos investigativos que mantengan una línea de investigación similar a la actualmente presentada, o, determinando el desarrollo de nuevas líneas de estudio que beneficien a los educandos y mejore el contenido programático de la Unidad Curricular Operatoria Dental.

Destacando que, al momento de usar plataformas digitales, tales como mensajería instantánea (WhatsApp) para los encuentros educativos entre docentes y estudiantes, se pueda llevar a cabo el uso complementario de medios audiovisuales que ofrecen las TIC, lo que hace que, la investigación actual cuenta con un elemento innovador gracias a la integración de las nuevas tecnologías, que día con día se encuentran más presentes en los procesos formativos debido a la transformación social que se vive actualmente.

Esto, a su vez, permite el desarrollo de los conocimientos de acuerdo a las nuevas necesidades del estudiantado, generando las posibilidades de ampliar dicho conocimiento fuera de los ambientes de aprendizaje cotidianos; así mismo, admite la posibilidad de

implementar una educación con modalidad semipresencial e incluso, a distancia, aumentando las oportunidades de estudio para quienes no cuenten con el tiempo suficiente para asistir a un ambiente de aprendizaje. Sin obviar que, se toma tal iniciativa con la llegada de la pandemia al país.

Finalmente, se debe mencionar que, esta investigación presenta un gran interés en el campo odontológico, ya que, como resultado, se obtiene información importante aplicable en el acto clínico de gran utilidad para el tratamiento de caries clase II interproximales, pudiendo así aportar datos teórico-prácticos y estadísticos, para el futuro. En consecuencia, la presente se encuentra fundamentada dentro de la línea de investigación denominada: *Investigación en Educación*, centrándose en una temática sobre *Investigación Educativa*, con una sub-temática relacionada con las *Redes sociales y aprendizaje. Diseños instruccionales*.

MOMENTO II

MARCO REFERENCIAL

El marco teórico es aquel que se utiliza para proporcionar información importante que permita enmarcar de forma correcta y específica el estudio realizado. ParaHurtado (2015), se define como “revisión del conocimiento previo, que permite sustentar teóricamente la investigación” (p.61). Esto involucra la recolección de la mayor cantidad de información posible en relación con el tema estudiado, y si poder entender de manera fundamentada los conceptos relacionados en el presente proyecto.

Antecedentes de la Investigación

Describe la revisión de trabajos previos sobre el tema de estudio, es decir, investigaciones realizadas anteriormente y que guardan alguna vinculación con el problema planteado. Por tanto, Arias (2016) refiere: “todos los trabajos de investigación que anteceden al presente” (p. 96), esto quiere decir, aquellos trabajos donde se hayan manejado las mismas variables o se hayan propuesto objetivos similares; además sirven de guía al investigador y le permiten hacer comparaciones y tener ideas sobre cómo se trató el problema en esa oportunidad.

Antecedentes internacionales

Como primer antecedente cabe citar aGuanipa (2019), en *Onto-epistemia de la realidad socioeducativa a la luz de la gestión del conocimiento en el contexto universitario venezolano*, tesis para optar al título de Doctor en Educación, se realizó un acercamiento al enigma de la investigación dónde se pudo observar la evolución del mundo, debido a los procesos comunicativos y educativos. Siendo abordados por medio de la Teoría de la Gestión del

Conocimiento, utilizando el método utilizado fue la Hermenéutica de Gadamer, mientras que la Técnica utilizada fue el Deconstruccionismo de Derrida.

El objetivo general fue construir una onto-epistemía de la realidad socioeducativa a la luz de la gestión con el fin de estudiar el conocimiento de los estudiantes en el contexto universitario venezolano. Donde se generó un aporte al conocimiento mediante la formación de un bucle hologramático, recursivo y dialógico entre sociedad, educación y docencia desarrollándose la realidad epistemológica desde un conocimiento tácito a uno explícito, en cuanto a la ontológica a través del Dasein y mediante la socialización (ba originario), externalización (ba interactivo), combinación (cyberba), internalización (aplicar el ba); todo esto para que se desarrolle basho o espacio global en las universidades en pro de generar la gestión del conocimiento mediante colaboradores en donde se genere otro bucle hologramático, recursivo y dialógico mediante un proceso autopoietico de las investigaciones y enlaces Institucionales que se generen en cada basho o espacio global en las distintas universidades.

Con el fin de mejorar la educación a varios niveles dando la apertura a una quinta fase de “Internacionalización” del conocimiento, apoyado por la gestión del conocimiento desarrollado con las tecnologías de información y comunicación (TIC), para así pasar de una sociedad informada a otra donde se amplíe el conocimiento, creando sabiduría desde lo local a lo mundial, para así lograr una educación sin fronteras y la apreciada era planetaria donde se tenga en cuenta la humanización para el desarrollo de la hominización logrando así una sociedad para beneficiar a un todo.

Se muestra como aporte porque se logró estudiar el conocimiento de los estudiantes en el contexto universitario venezolano, utilizando el método SECI que significa el proceso de socialización, externalización, combinación e internalización en el proceso de aprendizaje, por medio de las TIC, lo que indica que tiene similitud con la presente investigación, ya que, se

valora en conocimiento de los estudiantes de la Unidad Curricular Operatoria Dental para lograr la colocación correcta de bandas portamatriz, por medio de vídeos y actividades haciendo uso de las TIC vía WhatsApp.

Vale mencionar a Palacios (2021), en su investigación titulada “*Uso de las TIC y estrategias de aprendizaje en estudiantes de una universidad de Huancayo- Perú*”. Para optar el título profesional de licenciado en Ciencias de la Comunicación. Donde desarrollo un estudio a estudiantes Universitarios de Huancayo. Teniendo como objetivo encontrar una relación entre uso de las TIC en las estrategias de aprendizaje de estudiantes Universitarios. El diseño que se aplico fue de tipo correlacional-transversal, para lo cual se realizó una encuesta por cada variable. Para el Uso de las TIC se aplicó la técnica de encuesta tipo cuestionario Escala de Likert que constaba de 40 ítems, de la misma forma para Estrategias de aprendizaje se realizó la técnica de encuesta de Escala de Likert que constaba de 21 ítems.

Resaltando, que las muestras para ambas variables fueron diseñadas para 30 estudiantes universitarios entre damas y caballeros. Para la fiabilidad de los resultados de los cuestionarios realizados se recurrió al coeficiente de alfa de Cronbach fue de, 942 de fiabilidad para el primer cuestionario, por otro lado, en estrategias de aprendizaje el coeficiente de alfa de Cronbach fue de, 932 de fiabilidad para el segundo cuestionario. Los resultados que se obtuvieron fue que no encontró una correlación entre las variables uso de las TIC y Estrategias de aprendizaje, según el coeficiente de Rho Spearman de ,108 con un nivel de erros de 0,05. Obteniendo como conclusión que el Uso de las Tic en las estrategias de aprendizaje no están dando los resultados adecuados en la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes universitarios.

Cabe mencionar que, se utilizó las TIC para el proceso de aprendizaje, por lo que es de gran aporte para la investigación, en estudiantes Universitarios de Huancayo. Con el propósito de incluir a la nueva generación el uso correcto de la Tecnología de Información y

Comunicación (TIC) para su desarrollo educativo. Sabiendo, que en la presente investigación busca mejorar el conocimiento de los estudiantes del tercer año de Odontología con respecto a la colocación correcta del portamatriz.

Por su parte, Vinicio y Gómez (2022), en su trabajo titulado *“Didácticas activas para mejorar el desempeño académico en la asignatura de Estudios Sociales”*. El cual tuvo como propósito desarrollar estrategias didácticas activas para la mejora del desempeño académico en los estudiantes de octavo año en la Unidad Curricular de estudios sociales de la Unidad Educativa Belisario Quevedo de Latacunga, Ecuador. Usó un enfoque transformador, desde la interpretación cualitativa y el método Investigación Acción (IA). Las estrategias didácticas activas mejoran significativamente el desempeño académico del educando, en el sentido de que favorecen una mayor adquisición de conocimientos y saberes sobre los temas de Estudios Sociales, al coadyuvar a la apropiación de las tecnologías, avivar la motivación de los estudiantes.

Tomando en cuenta, que la estrategia didáctica activa denominada *“WIX DEL SABER EN ESTUDIOS SOCIALES”*, la cual está soportada en las plataformas Microsoft, Teams y Wix, se aplicó a manera de plan de intervención fundamentado metodológicamente en el proceso de investigación acción. Cabe decir que con el diagnóstico se puso en evidencia que los métodos convencionales que se emplean para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje, con los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa en la Unidad Curricular de Estudios Sociales, tienen deficiencias que merman su rendimiento escolar.

Es por ello que fue necesaria la estructuración y aplicación de un plan de estrategias didácticas activas que favorecieran el desempeño académico de los educandos. Por consiguiente, con los resultados obtenidos se puede expresar que la utilización de herramientas informáticas en el proceso de aprendizaje aviva la motivación y la participación de los padres en el proceso educativo, lo que coadyuva a la formación de un estudiante con

sentido de la crítica y la reflexión, dada sus habilidades comunicativas, de cuestionamiento y diálogo.

En concreto, las estrategias didácticas activas mejoran significativamente el desempeño académico de los estudiantes, en el sentido de que favorecen una mayor apropiación de los conocimientos y saberes sobre los temas de Estudios Sociales, cosa que se muestra con la apropiación de las tecnologías, la creatividad y el trabajo práctico colaborativo, en el cumplimiento responsable de la tarea de comprender el ambiente y los contextos socioculturales humanos, a fin de desplegar habilidades y destrezas para la defensa del valor del ser humano y su vida en sociedad.

Resaltando, que dicho antecedente es de gran aporte, porque utilizo herramientas y estrategias didácticas activas con el fin de mejorar significativamente el desempeño académico de los estudiantes, haciendo uso de las nuevas tecnologías, denominadas TIC. Lo que conlleva tener gran similitud al momento de valorar el conocimiento de los estudiantes del tercer año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, utilizando las TIC, con respecto a la colocación de bandas portamatriz aplicando un proceso teórico – práctico basado en el aprendizaje.

En cuanto a Quispe (2022), en su investigación titulada *“Propuesta de estrategias didácticas virtuales para el mejoramiento del proceso de enseñanza – aprendizaje en docentes del nivel secundario de la “Unidad Educativa Técnico Humanístico Simón Bolívar” de la ciudad de El Alto durante la gestión 2021”* de la Universidad Mayor de San Andrés, de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, en Bolivia. Teniendo como objetivo general, proponer Estrategias Didácticas Virtuales para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en docentes del nivel secundario de la Unidad Educativa “Técnico Humanístico Simón Bolívar” de la Ciudad de El Alto. Se logró observar la ausencia de estrategias didácticas virtuales en el actual contexto educativo, el cual fue transformado a causa de la

pandemia de COVID- 19. La investigación contó con un camino metodológico, por un lado, es de tipo descriptivo, porque describe la realidad y/o problemática que se vive en el actual contexto educativo, por otro lado, es propositiva porque no solo descubre una problemática, sino propone una alternativa de solución, a su vez la investigación cuenta con un enfoque cualitativo, debido a que interpreta las características que se presentan en una determinada población que nos permite comprender una situación o realidad.

Los resultados obtenidos fueron que existe una plataforma educativa del Ministerio de Educación “Moodle”, que los docentes no utilizan ni aplican a pesar que aseveran que si las usan en el proceso educativo, asimismo los docentes, no recibieron ninguna enseñanza o capacitación sobre la” Didáctica en la virtualidad”, y las capacitaciones que recibieron para coadyuvar la educación virtual en la actual coyuntura se dieron en un sentido técnico y mecánico, donde no se trabajó lo pedagógico y en particular lo didáctico.

Se aplicó el método inductivo, las técnicas fueron la encuesta, la observación y la entrevista. Como instrumentos se utilizaron el cuestionario y la guía de entrevista; la población fue de 36 docentes que conforman el área Técnico como Humanístico. La muestra son 24 hombres y 12 mujeres que comprenden el área Técnica como Humanística, de la Unidad Educativa Técnico Humanístico “Simón Bolívar”. Y se obtuvo como resultados plantear algunas consideraciones generales en los docentes del nivel secundario de la Unidad Educativa Técnico Humanístico “Simón Bolívar” y para futuras investigaciones que aborden el tema de Estrategias Didácticas Virtuales. Tomando en cuenta la importancia de enriquecer y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que un 50 % de los docentes no recibió ninguna enseñanza para aplicar estrategias didácticas en la virtualidad.

Por ende, dicho antecedente tiene similitud con la investigación porque se realizó bajo en enfoque cualitativo, y se planteó la necesidad de impartir conocimientos a los docentes sobre estrategias didácticas virtuales con el fin de desarrollar las TIC dentro de los espacios

educativos. Todo ello, con el propósito de motivar a los estudiantes a aprender, por medio de la tecnología.

Además, Roman en el año 2021, realizó una investigación titulada “*Restauración de Cavidades clase II con Matrices Garrison*”, en la Universidad de Peruana Los Andes, Facultad de ciencias de la salud, Escuela profesional de odontología. El presente trabajo tuvo como objetivo describir la técnica de restauración en una cavidad clase II empleando una matriz seccional Garrison en casos MesioOcluso Distales o de doble pared proximal. Con la finalidad conocer que existe un sistema de matrices Garrison que son una de las alternativas para restaurar una pieza dentaria afectada ya sea por caries, fracturas o con amalgamas defectuosas los cuales son varios de los problemas que la odontología preventiva aún no ha podido abolir. De acuerdo al tipo de procedimientos, se realizarán las preparaciones biomecánicas basadas en parámetros acorde a su extensión y profundidad en la pieza dentaria afectadas ya sea mediante una restauración directa o indirecta. Uno de los problemas más frecuentes para rehabilitar una pieza dentaria en la que se encuentran comprometidas las caras proximales, como en el caso de las cavidades clase II debido a las condiciones ya mencionadas; es la poca visibilidad y acceso a la zona afectada debido a la presencia del diente vecino. Para ello es necesario el uso de un sistema matriz que ayude a abordar la zona afectada.

Donde la muestra fue un paciente de sexo masculino de 38 años de edad, siendo un caso clínico donde el paciente acumula residuos por causa de algunos alimentos, a la inspección Presencia de restauración de clase II con resina, posible caries recidiva pieza 4.6 diagnostico Caries dentinaria profunda ocluso-distal clase II, se procedió a la realización de la historia clínica y al tratamiento ,aislamiento, apertura, limpieza de la cavidad, aplicación de ionómero de vidrio y restauración con resina. Bajo la investigación de campo, nivel descriptivo, y diseño no experimental. Obteniendo como recomendación, el empleo del

sistema de bandas y matrices Garrison para la resolución de casos en clase II simples y complejas, incluso, la colocación simultánea de los conjuntos mesial y distal.

Dicha investigación aporta conocimientos importantes con respecto al sistema de bandas y matrices Garrison y el uso de las mismas, en casos específicos, como por ejemplo la restauración de clase II con resina, posible caries recidiva pieza 4.6 diagnóstico, caries dentinaria profunda ocluso-distal clase II. Además, la investigación usó un diseño no experimental, teniendo similitud con el estudio de investigación actual, con la finalidad de conocer que existe un sistema de matrices Garrison que son una de las alternativas para restaurar una pieza dentaria afectada, ya sea por caries, fracturas o con amalgamas defectuosas los cuales son varios de los problemas que la odontología preventiva aún no ha podido abolir.

Antecedentes nacionales

A propósito, Gonçalves (2020), realizó un estudio titulado “*Modelo didáctico para la integración de las tecnologías de información y comunicación al currículo universitario en la era digital*”, en la Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Educación, Dirección de Postgrado Doctorado en Educación. Valencia, Edo – Carabobo. Esta investigación generó un modelo didáctico para la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) al currículo universitario en la era digital, de manera tal que las herramientas tecnológicas disponibles medien los procesos didácticos, independientemente del área de conocimiento o modalidad educativa.

Para ello, se partió de la Teoría de la Sociedad de Alfred Schütz (1932), Teorías del Aprendizaje y la Motivación; así como fundamentos sobre Didáctica, Currículo y Diseño Curricular; siguiendo el proceso de categorización, estructuración, contrastación y teorización propuesto por Martínez (2006), bajo las tres fases del método fenomenológico de Edmund Husserl. Para la categorización y estructuración se realizó el análisis de contenido (Leal,

2005) de las entrevistas a docentes expertos en el uso didáctico de estos recursos y a su grupo de estudiantes; la contrastación con la triangulación de los datos (Denzin, 1989) y la técnica de saturación (Bertaux, 1999).

En consecuencia, se estimó la percepción de los corresponsables del acto didáctico en el uso de las tecnologías digitales, se develaron articuladores ontoepistémicos para un modelo didáctico y se generó dicho modelo, sustentado en dos andamios y cuatro principios. El modelo didáctico representa el conjunto de interrelaciones didácticas que se originan con la inserción de herramientas digitales en el contexto universitario, considerando sus actores corresponsables, diseño didáctico, formación docente, decisiones didácticas y la evaluación como una espiral iterativa de mejora continua en la gestión de los procesos de aprendizaje. Es un sistema que permite gestionar la calidad educativa de manera práctica, sencilla y pertinente al contexto tecnológico actual; un aporte significativo para el fortalecimiento de la educación universitaria.

Es importante mencionar, que es de gran aporte para la investigación porque brinda conocimientos necesarios sobre el enfoque cualitativo y el uso de las TIC en el currículo universitario, con el fin de ayudar a los docentes y estudiantes de la Universidad de Carabobo, a manejar correctamente las nuevas tecnologías. Sin duda, el conocimiento es universal y en el ámbito universitario actual es fundamental desarrollarlo para que los estudiantes conozcan los beneficios del contexto educativo, en áreas de aprendizaje, con el propósito de lograr actualizaciones curriculares, que los ayude a crecer y llevar a cabo de manera responsable la praxis en el área de la odontología.

Finalmente, Mendoza (2022), es su investigación titulada *“Retos y desafíos de los orientadores en el uso de las herramientas tecnológicas en tiempo de pandemia caso: Escuela Básica Nacional Chiquinquirá”*. De la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico Rural “Gervasio Rubio”, subdirección de Investigación y

Postgrado. Para optar al Grado de Magister en Educación Mención Orientación Educativa. La presente investigación tuvo como finalidad desarrollar un plan de acción dirigido a enfrentar los retos y desafíos de los orientadores en el uso de las herramientas tecnológicas en tiempo de pandemia en la Escuela Básica Nacional “Chiquinquirá, municipio Colón, estado Zulia. Para este caso, su paradigma se orientó hacia la metodología cualitativa debido a la naturaleza de los objetivos.

De este modo, el tipo de investigación estuvo fundamentado en la modalidad de investigación acción participante, centrada en cinco pasos: diagnóstico, planificación, ejecución, evaluación y sistematización. Los informantes claves estuvieron conformados por tres docentes orientadores (03). Con la finalidad de recabar información que permitiera cumplir con la formulación de los objetivos propuestos, se utilizó la técnica de la entrevista. En tal sentido se desarrollaron Talleres y charlas dirigidas a los orientadores para promover la continuidad de las funciones y tareas orientadoras mediante herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje escolar.

Tomando en cuenta, que luego de la aplicación de las acciones se tiene que los orientadores comprendieron la necesidad de implementar el uso de las tecnologías para coadyuvar la necesidad de apoyo y asistencia que requieren los estudiantes para obtener el aprendizaje en estos tiempos que están suspendidas las actividades presenciales. Evidentemente, el antecedente aborda puntos importantes para la investigación, siendo de gran aporte, porque es cualitativo y se realizaron actividades aplicando las TIC durante la época de pandemia, con la finalidad de continuar con las actividades académicas, y generando importancias en las herramientas tecnológicas usadas en la actualidad.

Bases Teóricas

Refiere a todas aquellas teorías y conceptos establecidos mediante la recopilación de distintos autores que permitan sustentar el estudio del problema planteado; para Hernández

Sampieri et al. (2014), se explica como aquel conjunto de “paso de investigación que consiste en sustentar teóricamente el estudio, una vez que ya se ha planteado el problema de investigación” (p. 60). En este sentido, se da a conocer aquellos datos que respaldan validez para dicha investigación.

Teoría del Conocimiento

Se trata de una teoría planteada por (Hessen, 2006), quien argumenta que, “la teoría del conocimiento, investiga la importancia y esencia de la relación cognoscitiva de hombre con el mundo, basada en la filosofía, con el fin de conocer un objeto mediante la observación y así lograr lo que se conoce como proceso de aprendizaje” (p.13). Destacando que el conocimiento tiene que ver con la conciencia del ser humano, es decir, sujeto y objeto. El objetivo es conocer desde la esencia humana la realidad de los hechos, ya que el investigador observa los problemas existentes en la realidad existente en el ser humano.

Teoría del Aprendizaje Significativo

El aprendizaje significativo es expresado por medio de ideas de manera simbólica, sin estructura previa, es decir, se lleva a cabo con las ideas que el estudiante ya conoce gracias al conocimiento que ha ido adquiriendo al pasar del tiempo. De allí que, el proceso de aprendizaje se realiza a través de la motivación que tiene el estudiante para conocer algo por medio de la didáctica y la relación que existe entre el estudiante y el docente mediante la reconstrucción del conocimiento (Ausubel, 1983).

A este aspecto, el autor planteó, en psicología educativa que:

Las bases fundamentales que estructuran las estrategias de aprendizaje significativo, con el fin de crear un ambiente académico innovador, manejando las emociones, con el fin de estimular el aprendizaje que perdure en el tiempo, creando contexto significativo para el conocimiento (p. 31).

Todo ello, gracias a la estructural cognitiva que, resaltando que no se cuenta con una planificación estructurada de una materia para la enseñanza, sino que se proporciona a los

estudiantes diferentes herramientas porque cada persona absorbe el aprendizaje por diferentes canales, como lo son: auditivo, kinestésico y visual, ideal para que el docente diseñe un abanico de posibilidades para que los estudiantes capten la información.

En el mismo orden, Ausubel (1983) menciona que, tanto la teoría del conocimiento como la del aprendizaje significativo, posibilitan las valoraciones del conocimiento humano, siendo de vital importancia al momento de estimar los saberes del estudiantado de 3er año de la Unidad Curricular Operatoria Dental perteneciente a la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, ya que, sin aprendizaje no existe un complemento del conocimiento del individuo.

Teoría del Aprendizaje por Observación de Albert Bandura

Se toma en cuenta, que el aprendizaje se desarrolla por medio de la observación, la teoría y la práctica, siendo soporte para la formación integral de los estudiantes, mejorando conductas y la manera de captar el conocimiento. Bandura citado por Ruiz (2008), establece que “el aprendizaje por observación se enfoca entre estímulos y respuestas de las personas durante el proceso de enseñanza” (p. 1). Destacando que, las personas aprenden en entornos sociales por medio de la observación y de sus propias experiencias, la persona logra captar más fácil la información, ya que puede ver y escuchar y el cerebro lo arroja para toda la vida, e inconscientemente lo aplica en el día a día.

Teoría Crítica

Max Horkheimer citado por Rojas de Escalona (2014) establece que:

La teoría crítica tiene un interés práctico, que tiene que ver con el mejoramiento de la existencia humana, demostrando que el papel del investigador no se basa sólo en el descubrimiento de algo, si no que busca comprender la situación para mejorar espacio, incorporando las cualidades de las personas (p. 26).

Asimismo, menciona que, al momento de ser críticos, se puede ver más allá y conocer la raíz del problema, y al aplicar los conocimientos previos, se logra transformar la sociedad y mejorar situaciones que afectan un entorno determinado. En el área de la educación es

importante mejorar la conducta de las personas, por medio de la reflexión, gracias a la observación en los diferentes procesos del conocimiento, transformando realidades.

La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC)

Las TIC se despliegan comenzando con de los avances científicos producidos en los ámbitos de la informática y las telecomunicaciones. Son el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido, otros); su elemento más representativo es, sin duda el ordenador y más específicamente, el internet. A criterio de Cruz Pérez et al. (2018) las TIC son “el conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información, que generan nuevos modelos de expresión, nuevas formas de acceso y nuevos modelos de participación y recreación cultural” (p. 18). Por lo tanto, el autor demuestra que, estas técnicas son herramientas que emplean medios de acceso informático con la finalidad de entregar información relevante y en algunos casos, de forma masiva.

La Incorporación de los Medios Audiovisuales en la Educación

Sobre este particular, Albaladejo (2016) afirma que, los medios audiovisuales “pueden y deben ser incorporados al aula bajo dos perspectivas: su uso como herramientas de trabajo y como objeto propiamente de estudio” (p. 120), en el primer caso se convierten en una ayuda, un apoyo o instrumento para el estudiante y para el profesor, guiando el proceso de enseñanza y aprendizaje. En el segundo son una materia más del currículo. Esto ocurre especialmente con las herramientas y medios multimedia.

Asimismo, Palleiro Sánchez (2020) se denomina multimedia a cualquier sistema, hardware o aplicación, destinado a la integración, dentro de un sistema informático, de información procedente de diferentes fuentes como pueden ser audio, vídeo, texto, hipertexto u otro. En efecto, todos estos recursos audiovisuales y multimedia, y toda una serie de nuevos elementos y conceptos que se integran en el currículo, amplían el abanico procedimental en

cuando a la forma de enseñar. La elección de un método u otro vendrá determinada según los objetivos y contenidos a desarrollar y las habilidades y destrezas que el docente pretenda conseguir.

De igual forma, la selección de los medios debe responder a criterios que tengan en cuenta el contexto educativo, las características de los estudiantes con los que se trabaja y, sobre todo, el que esté al servicio de esas intenciones (Ibídem). La tecnología posibilitará una relación educativa más directa y personal, al evitar ciertas tareas de instrucción o control y fomentar otras de orientación, ayuda en la toma de decisiones y solución de problemas. En suma, es una educación más personalizada e individualizada (Aravena, 2020).

Los Medios Audiovisuales en el Aula

Desde hace algunos años, los medios audiovisuales dentro de las aulas educativas, han sido partícipes del proceso comunicativo entre docentes y estudiantes, con la finalidad de aumentar la interacción y el aprendizaje de los involucrados (Ibídem); siendo un instrumento de comunicación al servicio del docente de forma didáctica, para llegar más fácil al estudiante por medio de contenidos de calidad. Algunos de estos medios tienen mayor tradición en las aulas. Es el caso de los retroproyectores o de los proyectos de diapositivas, el vídeo, la televisión, entre otros. Otros han sido introducidos con posterioridad, como son los multimedia.

El Uso de los Medios Audiovisuales por parte del Docente como Recurso Didáctico

Es el más usual y extendido; sin embargo, no se debe olvidar que los medios audiovisuales también se pueden convertir en un recurso de expresión y comunicación que puede ser usado por los estudiantes. Esta perspectiva, supone un modelo de educación que promueve la participación, enfocando actividades donde el estudiantado coopera activamente y se disminuyen los procesos pasivos donde solo el docente es el encargado de brindar la información, en tanto que, el alumnado se limita a recibir el mensaje (Cruz Pérez et al., 2018).

Se considera entonces que, todo esto exige una educación sobre los medios de comunicación, además de la educación con los medios de comunicación.

Operatoria Dental

La Operatoria Dental, a razón de Barrancos Mooney y Barrancos (2006), establece que es la disciplina encargada de la restauración de la salud bucal, tomando en cuenta la importancia de su anatomía, fisiología y la estética, que son fundamental para evitar las caries y malformaciones de los dientes. Dentro de la Unidad Curricular Operatoria Dental, el autor la refiere como el arte de llevar a cabo un tratamiento adecuado de la zona afectada de los dientes, y obtener beneficios en la salud bucal y el bienestar del paciente de forma general.

En el mismo orden de ideas, el autor menciona:

La Operatoria Dental ideal es preventiva, ya que aplica técnicas para evitar la iniciación de lesiones que lleven a la destrucción de los dientes, aplicando la técnica de operatoria dental, la cual estudia los procedimientos y materiales al momento de llevar a cabo las restauraciones dentales. Ejecutando los procedimientos como es el caso de la colocación de las bandas porta matriz (p. 27).

Caries

La caries es una enfermedad que ataca las partes visibles del diente, y como expresan Medina-Solís et al. (2006), al momento de afectar la zona no tiene no es sencillo volver a que el diente este totalmente libre de infección, para ello, es necesario que un experto tome las riendas, como es el caso de un odontólogo, con el fin de eliminar la afección en el diente y devolverle la salud bucal, por medio de un tratamiento quirúrgico. Tomando en cuenta que las caries tienen que ver con infecciones y que, al ejecutar el tratamiento, es importante el uso de un material conveniente para restaurar el diente.

Matrices

Las matrices son bandas metálicas, elaboradas de cualquier otro material ideal para la superficie del diente, el cual será restaurado. En este orden, Flores y González (2014) mencionan que, mientras se adaptan, van reproduciendo sus contornos anatómicos, y

así lograr el reemplazo de la pared o las paredes que se encuentran ausentes, con el fin de mejorar una cavidad, de lo compuesto a lo simple, es decir, de lo difícil a lo sencillo. Tomando en cuenta, que es necesario impedir que el material se derrame, para que el trabajo sea de calidad y sea más fácil llevar a cabo el procedimiento de restauración. Asimismo, los autores plantean que, poco a poco, le devuelve al diente la vida anatómica perdida, lo que se conoce como función biológica del diente, como lo es la textura, con el fin de facilitar la reconstrucción del contacto y el contorno.

A este aspecto, Flores y González (2014) proponen una serie de características con relación de las **matrices**, estas se desglosan a continuación:

- Se debe colocar a 1mm de la parte baja del borde cavo superficial marginal gingival.
- Su material es fuerte.
- Su borde debe ser anatómico apto para cada paciente, de forma infudibular.
- Reponer la relación existente de contacto proximal.
- Precaver el excedente del material al nivel gingival.
- Facilitar la adaptación, implantación y la eliminación a la hora de realizar las restauraciones dentales.
- Es importante que sobre pase de 1 o 2 mm al borde imaginario que se encuentra en los dientes frontales y en las puntas de los dientes posteriores.
- La superficie debe ser lisa y su espesor delgado aproximadamente con los siguientes (0,05 mm).

Por su parte, para Flores y González (2014) la **clasificación de las matrices** distingue las siguientes clases:

- **Según su material.** Dentro de esta gama podemos encontrar las metálicas, dentro de las cuales podemos conseguir matrices de plata, bronce, cobre, titanio y acero.

En este mismo orden, conseguimos las plásticas y en esta galería ubicamos el acetato, celuloide, vinilo, celofán.

- **Según su estabilización.** Matrices que no necesitan portamatriz, siendo éstas con estables y rígidas, y las que sí necesitan portamatriz, por no tener el sujetador amerita de elementos auxiliares.
- **Según su ubicación.** Pueden ser duras y manejables, diseñadas en plástico y en acetato. Sector posterior, son laminadas, en forma de circunferencia y mixtas.
- **Según su manufactura.** Podemos encontrar las conformadas, las cuales no pueden ser modificadas ya que poseen una memoria elástica, a su vez, no permite reiniciar la relación entre su ubicación y la forma. Asimismo, encontramos las laminadas que son variables permitiendo modificación dando como resultado relaciones de contacto, formas y contornos indicadas para cada caso.
- **Según su confección.** Están las universales, elaboradas por industrias, estándares; con marial metálico o no metálico. Entre las que podemos mencionar: Tofflemire, Matriz de Mylar, Automatrices, Omnimatrix, Optramatrix, Matrices cervicales, Matrices seccionales. Dentro de esta gama, podemos conocer las individuales, que son alboradas de la mano de los odontólogos, dependiendo del caso, bien sea: Matriz individual de Hollembach y Matriz de Black.

Por su parte, los autores mencionados proponen que, para fijar, adaptar y estabilizar las matrices, que son importantes al momento de la restauración, entre ellos se encuentra la portamatriz; destacandolo siguiente:

Son instrumentos plásticos y metálicos que facilitan colocar la matriz adecuada en el diente a restaurar. Existen matrices integradas de una sola pieza como lo son: Omni-matrix, Optramatrix y Automatrix. Y matrices separados de la banda matriz, tales como: Tofflemire, Matrices Seccionales y Matrices Individuales. (p. 12).

También, son conocidas como cuña gingival, esta tiene una forma triangular alargada poco común, elaborada de madera plástica, ideal en el proceso de restauración. Utilizadas en cavidades ocluso-proximales, y que si no son colocadas de forma correcta pueden traer graves consecuencias en la dentadura del paciente, tales como: hemorragias e inflamaciones (Flores y González 2014). Entre los **tipos de cuñas** enfatizan las desglosadas a continuación:

Madera: su tamaño, altura y anchura varía dependiendo sea el caso, y en ocasiones pueden ser blandas o duras dependiendo de su confección.

Plásticas: también llamadas cuñas reflectoras, por el reflector de luz y son utilizadas con matrices transparentes o de colores (p. 13).

Cabe mencionar las **funciones de las cuñas:**

- Evitan que el material se rebase en la zona gingival.
- En el contorno es importante la restauración.
- Las cuñas ajustan la matriz al diente.
- Separan los dientes de manera sutil.
- Las cuñas resguardan la papila gingival.
- Sostienen el dique de goma y la banda matriz.
- Deprimen la papila ligeramente.
- Disminuyen la hemorragia proveniente de la papila interdental.
- Estabilizan el binomio matriz - portamatriz. (Flores y González, 2014)

Ahora bien, Flores y González (2014) señalan la forma correcta de cómo se procede en la

colocación de la cuña, de la siguiente manera: como primer paso

Es importante lubricar la cuña con una sustancia hidrosoluble, como es el caso de la glicerina, para luego ser ubicada hacia la papila gingival para deprimirla suavemente. Es importante saber que la cuña no debe penetrar en los tejidos gingivales ni lesionar el epitelio de unión, ya que dejaría una secuela en la papila, lo que permitiría que pequeñas partículas de alimentos se incorporen en la zona. (p.13).

En ocasiones, la cuña también, para los autores:

Se puede ubicar al margen gingival, lo que ocasiona un deterioro del material, por ello es fundamental que la cuña esté firme, para lo cual se presiona con la punta del explorador en varios puntos del margen gingival para establecer la firmeza de la matriz al diente, con el fin de que el material no se desborde. No obstante, al momento de finalizar el procedimiento de restauración se quita la cuña, presionando muy delicadamente hacia adentro del nicho interproximal, y así retirarla con mucho cuidado en dirección contraria a la de inserción, evitando maltrato en los tejidos(p. 13).

Técnicas de Colocación de Cuñas

Existen diferentes técnicas, como lo son: las cuñas dobles, las cuales se colocan para fortalecer la matriz, cuando la caja proximal es amplia en sentido vestibulo-lingual y presenta un diastema. En este caso, se insertan dos cuñas, una por el nicho lingual y otra por el nicho vestibular. Al usar dos se logra proteger eficazmente una caja proximal amplia, y evitar el exceso en gingival. Hay que tener presente que se usan las cuñas dobles si se logra establecer bien los dos tercios medios de los márgenes proximales (Flores y González 2014); además, expresan que:

En las técnicas se encuentra la cuña montada, es muy útil para pacientes con recesiones gingivales interproximales en la zona del diente a restaurar, combinándose esta situación con cajones proximales poco profundos. En tal sentido, se conoce la cuña calzada, la cual se hace presente cuando el paciente tiene una concavidad en la superficie proximal, gingival al contacto y la misma se extiende hasta la raíz, tomando en cuenta que para que la cuña este bien colocada es fundamental introducir una segunda cuña puntiaguda entre la primera cuña y la banda. Donde la primera cuna se ubica desde el nicho más amplio y en sentido ocluso gingival direccionado hacia la zona del canal. (p. 14).

Materiales Termoplásticos

Son ceras y compuestos de modelar, de bajo punto de fusión, utilizados para mantener firme la matriz, y así evitar que se mueva el binomio matriz, y se salga del lugar indicado. Todo ello con el fin de que la restauración sea efectiva, y así saber los pasos para la aplicación de los materiales termoplásticos, que son: suavizar un trozo de compuesto en un

mechero, luego darle forma de cono, para colocar la base durante un tiempo limitado al borde de la llama, y ubicar la base a la punta del dedo índice. Seguidamente, es necesario:

Barnizar la punta del cono pasándola por el borde de la llama, la base del cono debe ser moldeable, con el fin de que pueda entrar más fácil al nicho gingival, para que cuando salga cubra la mitad de la superficie vestibular del diente. Las superficies del diente deben estar secas y limpias, para que el compuesto matriz-cuña esté lo más estable posible. Sin obviar, que dicho compuesto debe estar frío y para ello se aplica un poco de aire por medio de la jeringa triple (Flores y González 2014).

Al mismo tiempo, los autores discurren que,

Es importante estar seguros que el compuesto se haya expandido hasta la superficie vestibular o lingual del diente a tratar, es decir, que este más allá del borde de la matriz, y el diente continuó. Evitando aplicar una cantidad excesiva de compuesto, ya que se puede formar una matriz gruesa y generar que se desprenda con el movimiento de la lengua o la mejilla. Sin duda, cuando se presenta algún grado de error, la matriz tiene la ventaja de recuperar y modificar el contorno al momento de aplicar un bruñidor caliente, colocándolo contra la banda para luego saber el contacto de la matriz con el diente adyacente. Finalmente, al momento de retirar el compuesto, hay que eliminar el mismo y así quede en la tronera gingival. (p. 15).

Colocación del Sistema Matriz

Durante la colocación de la matriz y la cuña se consolida el compuesto. El profesional decide el sistema a utilizar, ejemplo de ello si toma el sistema Toffimer, debe tener en cuenta las ventajas que se mencionan a continuación:

- Seguridad en la forma de la matriz en el momento de la implantación del material
- Evitar los excesos
- Reduce el tiempo del proceso
- En un paso se realiza la adaptación correcta, siendo necesaria para la restauración

El profesional de notar un defecto en la adaptación de la matriz no debe seguir, motivado a que puede lesionar el diente vecino. (Barrancos Mooney, 2006, p. 33)

En cuanto a la citada, Barrancos Mooney y Barrancos (2006) indican que la **Matriz Tofflemire**, es de fácil aplicación, ésta no es voluminosa y es cómoda al momento de ser retirada. Su altura es no menor de 3mm y se adecua a los contornos proximales. Para este tipo de matriz se utiliza:

- Alicantes para contornear
- Cuña de madera
- Bisturí
- Tijeras para corona
- Lubricante (jabón o Boforax)
- Retenedor para matriz Tofflemire
- Banda matriz rectangular (p. 34).

Su aplicación, de acuerdo con Medina-Solís et al. (2006), es importante tener barniz de copal, el cual será utilizado antes de colocar la matriz, sin obviar que la banda matriz en retenedor, teniendo el mango hacia vestíbulo y ranuras hacia gingival para un fácil retiro.

Además:

Es fundamental fijar el tornillo de retención, quedando holgada la matriz, para luego revisar altura de banda sobre cúspide y apretar la banda para introducir la cuña. Es importante saber que la cuña de 5-6mm, se coloca desde bucal. Para su aplicación se debe lubricar cuña si el proceso lo amerita, y se debe revisar el tejido gingival atrapado entre el diente y banda(p. 17).

En relación a la **Matriz rígida**, es una tira corta de metal hecha a la medida sin retenedor de matriz, pero su tiempo de colocación es de mayor tiempo, es rígida y cuenta con una cuña de madera larga, y unas tijeras para corona, así como una banda para matriz de grosor estándar, una grapa de papel grande y vaselina(Medina-Solís et al., 2006). En este orden, los autores establecen que:

La aplicación de la matriz rígida, e recorta la pieza elíptica de banda y curvarla al igual que la cuña para luego ajusta a una fracción de grapa

para papel, para que no impida acceso a la cavidad. Seguidamente se prepara el acrílico y el especialista se unta vaselina en los dedos en forma de bolitas, se repite lo mismo para la rea bucal y al finalizar se retira la cuña, con pinzas tira hacia vestibular la matriz. (p. 19).

Además, las **de tipo automatriz**, se presenta en cuatro tamaños y cuenta con un tornillo para ajustar la banda. En este procedimiento el especialista debe tener alicates para cortar, cuñas, y bisturí. Sin obviar, que para su aplicación se debe utilizar bandas desechables preformadas, sin dobleces, mientras que la grapa se coloca por bucal. Apretando con el tornillo la banda contra el diente, por lo general no requiere cuñas. Al momento de retirarlas se corta en 2 y se procede a retirar hacia los lados (Medina-Solís et al., 2006).

Bases Legales

En el marco de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), Capítulo V De los Derechos Sociales y de las Familias, específicamente el artículo 83, establece, que es fundamental, la salud como un derecho social. Siendo esta obligación del Estado como parte del derecho a la vida. El Estado debe promover y ejecutar que orienten la calidad de vida, el bien de la colectividad con el acceso a los servicios. Todos tenemos derecho a la protección de la salud y promocionarla, defenderla y cumplir con las medidas sanitarias establecidas en la Ley. (p. 17). Por lo que es muy importante para el desarrollo de la presente investigación, porque al adquirir conocimientos del cómo usar correctamente las bandas portamatriz, se brinda un servicio de calidad al paciente y se protege el derecho a la salud que toda persona tiene.

Del mismo modo, en el Proyecto de Ley de Educación Universitaria, presentado por la Asamblea Nacional (2010), en su capítulo III De los procesos fundamentales de la educación universitaria, el **artículo 45**, establece la importancia de formar integralmente es la manera de fortalecer el conocimiento de los estudiantes. Con la práctica y teoría se desarrolla el pensamiento creativo. Concientizando los contextos y mejorando los entornos profesionales.

En efecto, al aplicar el proceso de aprendizaje en los estudiantes se fortalece integralmente al nuevo profesional de la odontología, preparándolos para la vida.

En efecto, la Ley Orgánica de Educación, promulgada por la Asamblea Nacional (2009) en su **artículo 4**, menciona que la educación como derecho humano y deber social fundamental orientada al desarrollo del potencial creativo de cada ser humano en condiciones históricamente determinadas, constituye el eje central en la creación, transmisión y reproducción de las diversas manifestaciones y valores culturales, invenciones, expresiones, representaciones y características propias para apreciar, asumir y transformar la realidad. El Estado asume la educación como proceso esencial para promover, fortalecer y difundir los valores culturales de la venezolanidad.

Asimismo, en su **artículo 53**: establece que los procesos formativos son orientados a través del diseño y el progreso curricular en conexión con el sistema educativo. En la educación universitaria estos son flexibles y frecuentemente actualizados, para alcanzar la formación integral.

En efecto, en la organización curricular, en su **artículo 54**, menciona que la integración de los tres procesos en su diseño y desarrollo, incorporación de los portadores de saberes. La organización y desarrollo de contenidos para distintas experiencias formativas, incorporación de proyectos como estrategia, apertura para la democracia participativa y sustentar los valores. Programas de formación **artículo 55**: “Se llama a las unidades académico-administrativo a los programas de formación que integran los procesos de la educación superior. Estos conducen a títulos, grados o certificaciones de estudio”. Dichos artículos, fomentan el impulso para nuevos cambios a nivel educativo universitario, dentro de los currículos por medio de nuevas estrategias pedagógicas, con el fin de impulsar a los estudiantes a adquirir conocimientos que les sean de gran utilidad.

En tal sentido, la Ley del Ejercicio de la Odontología, definido por el Congreso de la República de Venezuela (1970), en su Capítulo I Del Ejercicio de la Odontología, **artículo 2**, comenta que ejercer odontología es prestar un servicio con visión a la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades de la boca a través de profesionales legalmente autorizados. Mientras, que en el Capítulo III De los Deberes y Derecho de los Odontólogos, el **artículo 16** establece que los profesionales que ejercen la odontología deben estar preparados, aptos legalmente para cumplir con las responsabilidades. Colaborar en la solución de los problemas de salud pública.

También, se sustenta a nivel legal, con la Ley de Medicina, determinada por la Asamblea Nacional Constituyente (2011), específicamente en su Capítulo I, Disposiciones Generales, en su **artículo 3**, donde menciona que solo los profesionales debidamente autorizados legalmente son quienes pueden accionar en atención médica bajo supervisión por estos y lo establecido en la Ley. En el Capítulo II, de la Investigación en Seres Humanos, **artículo 93**, se establece que la investigación clínica solo es permisible cuando es realizada y supervisada por personas científicamente calificadas. Y el **artículo 101**, expresa que es ilícita cualquier intervención mutilante que se practique con fines experimentales, aun cuando se haya obtenido el consentimiento de la persona afectada. En los artículos anteriores, se expresa que, para ejercer responsablemente el ejercicio de la odontología, se debe ser profesional, respetar las leyes y aplicar normas para ser ejemplo para futuros especialistas en dicha área. En este caso, ser el ejemplo de muchos estudiantes que al salir egresados van a un campo laboral a cumplir responsabilidades y a preservar la salud de los ciudadanos.

MOMENTO III

MARCO METODOLÓGICO

Paradigma de la investigación

Se desarrolló bajo el enfoque Sociocrítico con diseño naturalista (Corral et al., 2019), con el propósito de efectuar un cambio, es decir, una solución al problema existente mediante la Investigación Acción Participante, de acuerdo con Leal (2009) citado por Durán (2010), “está basada en la premisa reflexión-acción, su fin último es el cambio y la transformación” (p. 113). Por ello, su intención es aportar una solución a los estudiantes de la Unidad Curricular Operatoria Dental de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, que tienen poco conocimiento con respecto a la colocación correcta de bandas portamatriz.

Destacando que, la investigación se enmarcó en la matriz epistémica Crítico-Dialéctica porque a través de ella se llegó a comprender el problema existente en la Facultad de Odontología, específicamente en la Unidad Curricular Operatoria Dental con los estudiantes de 3.er año.

Metodología

La presente investigación plantea una metodología cualitativa, la cual recolecta y analiza datos para confirmar las interrogantes planteadas al inicio de la investigación. Asimismo, permite la descripción, comprensión e interpretación de los fenómenos por medio de las apreciaciones producidas por las experiencias de los participantes. Es decir, es la esencia que caracteriza a cada individuo, la realidad de sus cualidades. Dichos atributos permiten al investigador recabar datos común carácter abierto donde, es posible utilizar instrumentos tales como, entrevistas, grupos de discusión y la observación del fenómeno (Martínez M., 2014).

De allí que, la presente investigación posibilita el reconocimiento de los saberes y concepciones de los estudiantes pertenecientes a la Unidad Curricular Operatoria Dental de 3.er año en la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo sobre la colocación de bandas portamatriz, relacionando sus opiniones tanto a nivel de cualidades como de datos estadísticos enfocados en el tema principal.

Método

El método de investigación tiene que ver con el estudio el cual se aplicará. Orienta sobre la finalidad general del estudio y sobre la manera de recoger la información necesaria. Por lo tanto, la presente es una investigación-acción participativa (IAP); para Hernández et al. (2014), “en estos diseños también se resuelve una problemática o se implementan cambios, pero en ello intervienen de manera aún más colaborativa y democrática uno o varios investigadores y participantes o miembros de la comunidad involucrada” (p. 501). A estas concepciones Leal citado por Durán (2010), razona que, la IAP el “fenómeno es observado desde adentro del sujeto de estudio, buscando la esencia en su conciencia, con el fin de resolver situaciones que afecten al ser humano” (p.133).

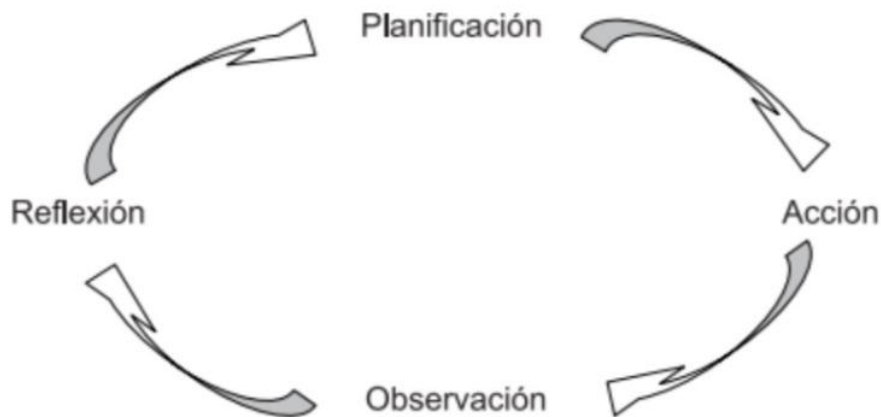
Asimismo, el autor propone que este tipo de estudio da importancia “a la descripción de los contextos estudiados y presuponen una postura objetiva. En ellos, se utilizará la entrevista en profundidad, entrevistas no directivas, observaciones no sistematizadas, entre otras técnicas” (p. 92). Conforme a ello, se trató de una investigación de campo, la cual consiste en recolectar datos tomados directamente de la realidad, donde ocurren los hechos, estudiando fenómenos sociales sin manipular variables. Además, el diseño aplicado fue el no experimental, que se basa en no manipular variables, observando los hechos tal cual suceden en el entorno social, desde la perspectiva real (Pallela y Martins, 2012).

Fases

Partiendo del proceso de diagnóstico del fenómeno observado, se pudo valorar el conocimiento de los estudiantes por medio de los instrumentos aplicados, con el fin de lograr resultados favorables, ya que, actualmente, existe gran deficiencia en la Unidad Curricular Operatoria Dental con respecto al aprendizaje de cómo colocar bandas portamatriz al momento de llevar a cabo restauraciones dentales.

Ahora bien, para desarrollar la IAP la investigadora empleó el Método de (Carr & Kemmis, 1988); este consiste en una serie de pasos que permiten generar una estructura organizada de cada una de las etapas que componen el proceso de comprensión del fenómeno estudiado, tal como se presenta en la figura a continuación:

Figura 1 Método de Kemmis



Nota: Tomado de Flames (2012).

En este orden, las fases se desarrollaron de la siguiente manera:

1a. Fase planificación: permitió programar las estrategias para mejorar la situación encontrada en el proceso del diagnóstico, por medio de herramientas educativas que facilitaron el estudio al momento de ir recabando la información necesaria.

2a. Fase Acción: se diseñó un conjunto de herramientas educativas por medio de estrategias formativas, con el fin de producir un cambio en el proceso de

aprendizaje, con respecto a las técnicas de colocación de banda portamatriz a los estudiantes en la Unidad Curricular Operatoria Dental de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

3a. Fase Observación: Esta fase reconoció la valoración de los resultados percibidos al momento de aplicar el envío de los instrumentos vía WhatsApp, con el fin de evaluar el conocimiento del estudiante, logrando transformar los procesos de aprendizaje de los estudiantes de la Unidad Curricular Operatoria Dental.

4a. Fase Reflexión: Los estudiantes del 3.er año de la Unidad Curricular Operatoria Dental lograron comprender la importancia que tiene generar un adecuado proceso de colocación de bandas portamatriz con la intención de brindar un resultado satisfactorio para los pacientes.

Informantes claves

Se trata de un conjunto de individuos que cuentan con una serie de conocimientos concretos sobre un determinado tema, donde el investigador debe conocer la población total e identificar la muestra a la cual se le aplicarán los instrumentos, para validar la investigación (Martínez M., 2014). A continuación, se da a conocer la población y la muestra definida:

Población, muestra e informantes para el cuestionario y las entrevistas

El estudio realizado necesita el aporte de cierto grupo de personas para garantizar la factibilidad del mismo. Según, Arias (2016) la población es “un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes, para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos de estudio” (p. 81).

En este caso, el número de estudiantes a estudiar es de 120, pertenecientes a la Unidad Curricular Operatoria Dental de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo. De lo anterior expuesto, explica Arias (2016), es una “agrupación en la que se conoce la

cantidad de unidades que lo integran, convirtiéndose en un registro útil para la investigación” (p. 82). Es decir, un grupo de sujetos conocidos, que se encuentran relacionados dentro de un espacio.

De esta manera, Arias (2016) expone que la muestra “es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible” (p. 83). En este sentido, una muestra representativa es aquella que, por característica y tamaño muy parecido a la del conjunto, permite obtener resultados generales al resto de la población bajo un margen de error conocido. Es por ello, que se aplicó la muestra intencionada, “donde se representan elementos, los cuales son escogidos con base en criterios o juicios preestablecidos por el investigador”(Arias, 2016, p. 85).

Dentro de este marco, se emplea un muestreo intencional, “en este caso los elementos son escogidos con base en criterios o juicios preestablecidos por el investigador” (Arias, 2016), de allí que la muestra es de 26 estudiantes cursantes de la Unidad Curricular Operatoria Dental del 3.er año. A quienes se les aplicaron los instrumentos, como: escala de estimación, prueba objetiva y entrevista. Todo ello, con el fin de conocer la realidad que presentan los estudiantes en la Unidad Curricular Operatoria Dental, basándose en lo expresado por Arias (2016), todo esto permite recolectar información “directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos, en la cual el investigador no altera las condiciones existentes de la realidad” (p. 31). Por ende, al aplicar los instrumentos se logrará comprender la realidad y solucionar el problema.

Técnicas para la obtención de la información

Se puede decir que las técnicas de recolección de datos en opinión de Arias (2016). Se entenderá por técnica de investigación, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información. Mientras, que “un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso,

dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información” (p. 68).

Estableciendo que existen varias técnicas que pueden ser utilizadas para la recaudación de fundamentos que ayuden a tener mayor información respecto al estudio. En este caso, se emplearán como técnica la observación directa, la cual consiste en “visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos”Arias (2016, p. 68).

De allí que, las técnicas, de acuerdo a lo expuesto por Arias (2016, p. 11), “son las distintas maneras de conseguir información”; mientras que, los instrumentos refieren a los medios materiales que se usan. Cabe recalcar que, debido a los continuos avances tecnológicos, se cuenta con mayor cantidad de medios para distribuir los instrumentos aplicados fueron: la escala de estimación, la prueba objetiva y la entrevista. Mismos que ayudaron a recabar información, por lo cual, se usó un formulario digital procesado en la plataformaGoogle Forms, mismo que pudo ser distribuido mediante aplicaciones de mensajería instantánea de WhatsAppa través de los siguientes enlaces. Mostrando también el consentimiento informado:

Escala de estimación

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScLIH-a4iUmkZdIDH_fig9Jbr8rYeiD4_Lny6C-WjZxVXduIQ/viewform?usp=sf_link

Prueba objetiva

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdvwJaJ8bDIX9R0_iVogI8y09uWqFoSWtv9Gt6ubIOT_caQmA/viewform?usp=sf_link

Entrevista

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdg1-YQjFJ8Tcz9rO5Ts_OPo-aIH_Qri-jR1YQGCdXAIU73Bw/viewform?usp=sf_link

Consentimiento informado

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd_Ms3TPhucGzilpzdUcqVWy2aLy2rC-MJzCCUaof0ejaLquQ/viewform?usp=sf_link

En este sentido, se aplicó un primer instrumento cuantitativo el cual consistió en una prueba objetiva, que a razón de Pallela y Martins (2012), “son construidas a partir de preguntas cuya respuesta no deja lugar a dudas respecto a su corrección, sirve para diagnosticar el problema y lograr soluciones” (p. 145). Tomando en cuenta, que es de suma importancia elaborar una tabla de operacionalización para construir la prueba y validarla, se presenta a continuación.

Tabla 1 Matriz de operacionalización de la prueba objetiva de conocimientos

Objetivo del Instrumento: Diagnosticar el conocimiento clínico en los estudiantes de 3er año de la Unidad Curricular Operatoria Dental sobre la colocación de bandas portamatriz.

Definición del constructo	Dimensión del constructo	Indicadores	Ítems
Constructo: <i>Bandas portamatriz</i> Para la colocación de bandas portamatriz, es importante conservar el material restaurador, tomando en cuenta que las matrices dentales deben soportar la fuerza necesaria para insertar el material de relleno sin que el material se desborde, protegiendo el material de restauración, con el fin de contribuir al acabado superficial y permitir un punto de contacto adecuado.		Definición	1
	Conocimientos	Características	2
	sobre bandas portamatriz	Clasificación- tipos	5, 6
		Funciones	7
	Procedimiento de colocación de bandas portamatriz	Materiales	3
		Procedimiento	4

Nota: Elaboración propia (2023).

Del mismo modo, se aplicó una escala de estimación, que contó con una serie de ítems, para cuantificar el problema y así lograr obtener evidencias sobre la falta de conocimiento de los estudiantes. Bajo una escala de estimación, “presentando grados de

intensidad para jerarquizar las características señaladas” (Pallela y Martins 2012); dando valor a cada criterio, representado como: siempre, muchas veces, algunas veces y nunca.

Tabla 2 Matriz de operacionalización de la escala de estimación.

Objetivo del Instrumento: Valorar el conocimiento de los estudiantes de 3er año de la Unidad Curricular Operatoria Dental, de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

Constructo	Dimensión del constructo	Indicadores	Ítems
<i>Uso de Bandas portamatriz</i>	Conocimientos sobre el procedimiento de colocación de bandas portamatriz	Uso correcto	1
		Ajuste de cuñas	2
		Restauración del diente	3
		Herramientas	4
		Refuerzo de los conocimientos	5

Nota: Elaboración propia (2023).

En cuanto a la entrevista, con relación a la problemática expuesta, se planteó un esquema estructurado, siendo “una guía prediseñada que contiene preguntas que serán formuladas al entrevistado. En este caso, la misma guía de entrevista puede servir como instrumento para registrar las respuestas, aunque también puede emplearse al grabador o cámara de vídeo” (Arias, 2016). Todo ello se ejecutó vía WhatsApp, con el fin de mejorar el conocimiento al momento de colocar bandas portamatriz.

Estrategias de procesamiento de la información

Sin duda, una vez recaudados los datos a través de las técnicas e instrumentos utilizados, se analizó la información obtenida durante el estudio. Este análisis puede ser realizado de diferentes formas, esto dependiendo de la técnica usada para la recolección de los datos. Según Hurtado (2015) “son las técnicas de análisis que se ocupan de relacionar, interpretar y buscar significado a la información expresada en códigos verbales e icónicos” (p. 138).

Haciendo uso de la técnica de la categorización, la cual se encarga de tomar la información más importante de los resultados arrojados, luego de aplicar los instrumentos los estudiantes del tercer año de Odontología en la Unidad Curricular Operatoria Dental. Martinez (2006) dice que esta técnica “solo se basa en obtener palabras o frases claves y que pueden ser interpretadas por el investigador y así obtener mejores resultados al momento de aplicar las herramientas formativas a los estudiantes” (p. 140).

Es importante mencionar, que los instrumentos antes mencionados fueron aplicados con el fin de constatar y verificar la existencia de deficiencias en el conocimiento de los estudiantes con respecto a la colocación de bandas portamatriz y así poder ejecutar los objetivos específicos con el fin de proponer una estrategia educativa para lograr mejorar el problema captado por medio de la aplicación de los instrumentos.

Categorización de los contenidos

Para la presente investigación se tomará en cuenta un conjunto de categorías relacionadas directamente con el contenido de la Unidad Curricular Operatoria Dental, enfocando dichas categorías de acuerdo con la necesidad de definir un conocimiento claro sobre la colocación de bandas portamatriz. En este contexto, las categorías definidas son las siguientes:

- Disposición positiva del trabajo realizado por el docente
- Bajo nivel de conocimiento teórico - práctico
- Uso inadecuado de las estrategias educativas
- El procedimientos teórico – prácticos en el laboratorio

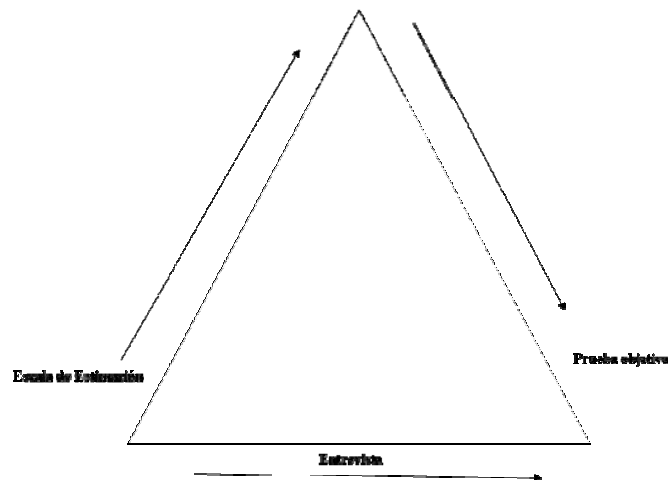
Triangulación de la información

Se aplicó, la triangulación teórica en esta investigación, la cual interpreta las acciones de los sujetos desde varias perspectivas y la validación de la misma. Según Flames (2012),

“para aplicar la triangulación, se usa la observación de los resultados, para luego analizar la situación que ha podido ser recabado a través de los instrumentos aplicados” (p. 104).

De esta manera, se logró ordenar la validez y la confiabilidad de los instrumentos utilizados. Destacando que en esta investigación se aplicaran como instrumentos: escala de estimación, al igual que una prueba objetiva, y como tercer dato la aplicación de una entrevista semiestructurada empleados vía telefónica por la herramienta WhatsApp. Todo ello, con el fin de obtener tres visiones a nivel de contenido, y lograr validar la presente investigación.

Figura 2 *Técnicas utilizadas en la recolección de información*



Nota: Elaboración propia (2023).

Evidentemente, al momento de aplicar los instrumentos desde distintas visiones se utilizó la triangulación de información, ayudando así a verificar los datos obtenidos, destacando que la misma será representada por medio de la categorización. Sin obviar que, en la investigación cualitativa, es fundamental utilizar estos tipos de instrumentos aplicados para llevar a cabo el diagnóstico mencionado en el primer objetivo específico de la investigación para luego categorizarlos.

Procedimiento de la Investigación

Es importante mencionar que, para saber el problema, como primer paso se observó a los estudiantes durante el proceso de aprendizaje en el aula, durante las clases presenciales de la Unidad Curricular Operatoria Dental, para luego aplicar los instrumentos, y continuar con el seguimiento por medio del uso de las nuevas tecnologías, como lo es la aplicación WhatsApp. Resaltando que los estudiantes muestran deficiencia en la actividad teórico-práctico por no conocer los tipos de porta matriz y el uso adecuado de las mismas en la práctica clínica odontológica.

No obstante, se deja ver la intención de los estudiantes a mejorar y ser partícipes de las actividades en clases durante el proceso de aprendizaje presencial y vía online. Es fundamental dar a conocer que el estudiante muestra habilidades y destrezas en su formación, gracias al proceso de capacitación, por medio de ejercicios aplicados a nivel clínico de la Unidad Curricular, en especial el conocimiento que tiene hasta ahora sobre el portamatriz, es algo bajo, con respecto a la Unidad Curricular; teniendo una experiencia teórico-práctica previa al momento de atender a sus pacientes, y así obtener resultados positivos.

Validez y Confiabilidad

Al momento de asegurar la validez y la confiabilidad del análisis de contenido, se inicia por la definición exacta y detallada de las categorías. Del mismo modo, al aplicar la triangulación se puede lograr comprobar la tenacidad de los resultados. De acuerdo con Tamayo y Tamayo (2012), validar es “determinar cualitativa o cuantitativamente un dato” (p. 224). Lo que indica la importancia de conocer los resultados de acuerdo a la información adquirida durante el estudio de la problemática.

En tal sentido, la validación del instrumento se logra por medio de la escala alcanzada mediante la ponderación de expertos, ya que es fundamental la verificación, la actividad en cada etapa de investigación, con el fin de someter el modelo a juicio de expertos en la materia. Por medio de información sobre metodología y el tema estudiado, permitiendo

corroborar la calidad del modelo. Será una persona experta en el área de odontología y metodología encargada de validar el instrumento.

Según Hernández Sampieri et al. (2014), “la validez se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que se pretende medir” (p.201). Es por ello, que luego de diseñar el instrumento para recolectar datos, el paso siguiente es validar el mismo, logrando medir la variable, tomando en cuenta para validar el cuestionario se debe responder a la validez de contenido, dando concordancia los ítems con los objetivos. Así mismo, la validez de constructo, que no es más que las interrogantes, tiene que ver con los ítems y con datos enmarcados en el marco metodológico. Mientras que la validez de expertos, se da gracias al juicio de 3 expertos en la materia, ejecutando las correcciones necesarias en los ítems, la evaluación y al considerar la misma se hicieron las correcciones sugeridas, para de esta forma garantizar la calidad y certidumbre del modelo. En tanto que, (Pallela y Martins 2012). Mientras que la confiabilidad la da, la triangulación de los tres instrumentos aplicados.

Consideraciones Bioéticas

La bioética es “el estudio sistemático de la conducta humana en el ámbito de las ciencias de la vida y del cuidado de la salud, examinada a la luz de los valores y de los principios morales”(Hincapié Sánchez y Medina Arellano 2019). Teniendo esto como punto de partida, la bioética entrelaza la salud y la vida, las cuales están unidas para mejorar la existencia humana desde distintas perspectivas (ética, política, social y cultural).

En este sentido, Martínez (2018) establece que la importancia de implantar la bioética en el plano educativo a nivel universitario, es necesario porque permite el desarrollo integral de la competencia profesional, la aplicación de los valores del conocimiento tanto especializado como global y humanístico de la persona. Es por ello, que “al aplicar la bioética en la investigación debido a la necesidad de humanizar y darle un enfoque de sensibilidad

social a la generación de investigaciones, y así evitar excesos o abusos, protegiendo la dignidad y vulnerabilidad de los sujetos de investigación” (p. 6).

Evidentemente, la biología, no se desliga de la medicina, ya que la misma soluciona problemas de la salud bucal de las personas, por lo que se encarga de prevenir enfermedades bucales, a nivel científico y técnico, por lo que se desarrolla un proceso bio-humano, es decir, binomio ciencia y humanidad, que corresponde a que la humanidad debe estar sana. Siendo uno de los temas con gran responsabilidad en la sociedad, es la salud bucal.

Por lo tanto, para esta investigación se hace visible como característica la formativa-informativa de la bioética, la cual dirige una mirada crítica a las posiciones reduccionistas de la vida (humana y no humana), con el propósito de recalcar en los derechos que afirmen la libre manifestación de los individuos, al margen de sus diferencias constitutivas. “En los planos formativos e informativo, la bioética tiene mucho para ofrecer no solo a campos del conocimiento de la biología y la ecología, sino también al desarrollo social, proponiendo modelos incluyentes e implementando perspectivas multidisciplinarias” (Hincapié y Medina 2019).

Por ello, se debe aplicar en todos los tipos de investigación, es decir, sean observacionales, descriptivos, cualitativos o cuantitativos, no solamente en aquellas en las que implican al ser humano directamente. Destacando, para esta investigación es fundamental porque se observa si los estudiantes conocen el tipo de portamatriz a usar. Especialmente cuando se desarrolla en el proceso de aprendizaje, porque es necesario tener ética y moral en el ámbito de la investigación científica.

Indudablemente, es importante presentar y hacer firmar a los estudiantes el consentimiento informado, dicho documento es un requisito fundamental en procesos de investigación donde la ética es una normativa al momento de aplicarla a personas para conocer un problema y mejorarlo (Brito y Corral, 2014). En tal sentido, Montenegro y

Monreal (2007) mencionan la importancia de lo que se conoce como el conocimiento informado. Este proceso consiste según Carrasco-Aldunate et al. (2012).

Consiste en la manifestación expresa de una persona competente física, mental y moralmente para tomar la decisión de participar en un proceso que involucre decisiones en torno a su salud, en condiciones tales que sea capaz de comprender los riesgos, los beneficios, las consecuencias o los problemas que se puedan presentar (p.34).

Con el fin de dar respuesta de forma verbal o escrita a los instrumentos a aplicar y así sustentar la investigación. Destacando, la importancia que tiene en dicha investigación el anonimato que, a razón de Meo (2010), los datos personales y la ubicación geográfica, deben protegerse en la recolección de información y los resultados obtenidos.

MOMENTO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Análisis de los resultados

El análisis de los resultados obtenidos se plantea como una validación con la cual se pueda estimar las respuestas alcanzadas gracias a los instrumentos destinados para valorar el conocimiento sobre la colocación de bandas portamatriz en los estudiantes de la Unidad Curricular Operatoria Dental del tercer año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo. En este contexto, se tomó como muestra o referente 26 estudiantes, recopilando los datos por medio de tres instrumentos diferentes. Donde se describen los resultados a través de tablas y gráficos con el propósito de brindar al lector la presentación detallada de cada uno de los instrumentos y sus ítems que componen la escala de estimación, y la prueba objetiva.

Mientras que, en la entrevista los datos serán plasmados por medio de cuadros y criterios, tomando en cuenta los aspectos resaltantes de la investigación, específicamente se establece el derivado de la propuesta, aquello que se logró al finalizar el proceso de investigación y desarrollo de la misma. Logrando delimitar los resultados obtenidos en el proceso de desarrollo de la propuesta aplicada a los estudiantes del tercer año. Todo este proceso se describe a continuación:

Escala de Estimación

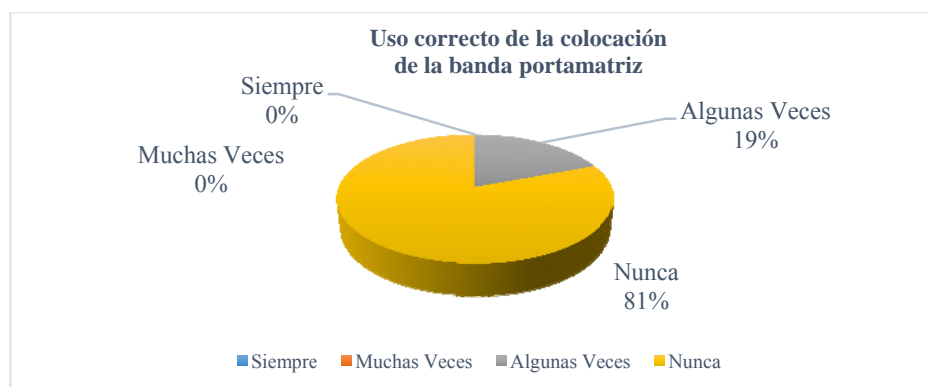
Ítem 1: ¿Hace uso correcto de la colocación del portamatriz?

Tabla 3 Resultados obtenidos para el ítem n° 1 correspondiente a la escala de estimación

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
Muchas Veces	0	0%
Algunas Veces	5	19%
Nunca	21	81%
TOTAL	26	100%

Nota: elaboración propia (2022).

Gráfica 1 Presentación de los resultados obtenidos para el ítem n° 1 correspondiente a la escala de estimación



Nota: elaboración propia (2023).

Interpretación de los resultados:

Para que se realice el procedimiento adecuado de la colocación de la banda portamatriz, es importante que la técnica aplicada sea la correcta, bajo lineamientos propios adquiridos en la Unidad Curricular Operatoria Dental con respecto al uso correcto. En este sentido, del 100% de los encuestados, un 5% mencionó que algunas veces hace uso correcto de la colocación del portamatriz, mientras que el 81% restante dijo que nunca ha efectuado el uso correcto. Lo que indica que los estudiantes no tienen el conocimiento apropiado para dicha colocación.

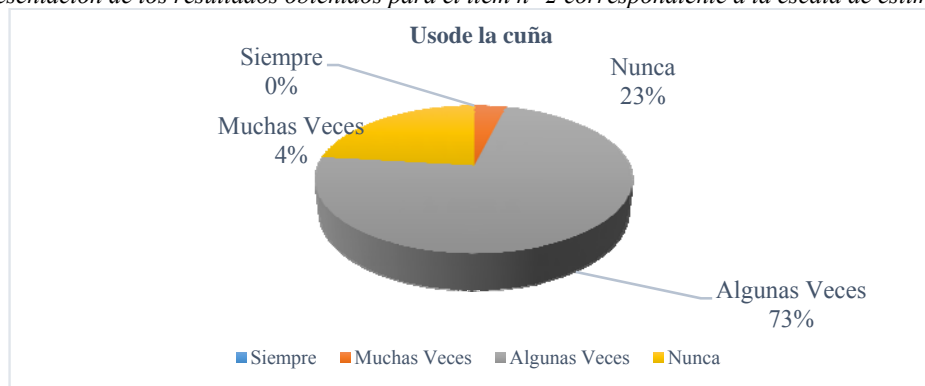
Ítem 2: ¿Usa la cuña para ajustar la banda portamatriz?

Tabla 4 Resultados obtenidos para el ítem n° 2 correspondiente a la escala de estimación

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
Muchas Veces	1	4%
Algunas Veces	19	73%
Nunca	6	23%
TOTAL	26	100%

Nota: elaboración propia (2023).

Gráfica 2 Presentación de los resultados obtenidos para el ítem n° 2 correspondiente a la escala de estimación



Nota: elaboración propia (2023).

Interpretación de los resultados:

Es importante el uso de la cuña durante la colocación de bandas portamatriz, siendo este un material fundamental en dicho proceso. En este caso del 100 % de los encuestados, un 3,8 % indicó usar muchas veces la cuña para ajustar la banda portamatriz, mientras que un 73% dijo que algunas veces usa la cuña, otro 23% restante comentó que nunca ha usado la cuña para tal procedimiento. Lo que arroja que más de la mitad de los encuestados no usa frecuentemente la cuña para ajustar la banda portamatriz, lo que hace referencia a que el procedimiento del sistema matriz no se realiza correctamente, solo un estudiante de los 26 encuestado usa la cuña para ajustar la banda portamatriz.

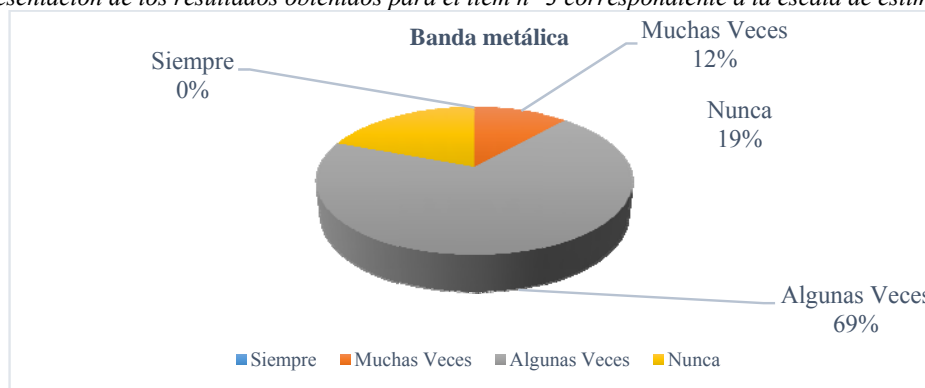
Ítem 3: ¿La banda metálica facilita la restauración del diente?

Tabla 5 Resultados obtenidos para el ítem n° 3 correspondiente a la escala de estimación

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
Muchas Veces	3	12%
Algunas Veces	18	69%
Nunca	5	19%
TOTAL	26	100%

Nota: elaboración propia (2023).

Gráfica 3 Presentación de los resultados obtenidos para el ítem n° 3 correspondiente a la escala de estimación



Nota: elaboración propia (2023).

Interpretación de los resultados:

Para mejorar el conocimiento durante el aprendizaje otorgado a los estudiantes en la Unidad Curricular Operatoria Dental, sobre colocación de bandas portamatriz es importante saber si la banda metálica facilita la restauración del diente; en torno a ello, del 100% de los encuestados, un 3% indicó que muchas veces facilita la restauración, un 69% comentó que algunas veces la banda metálica facilita la restauración, y un 19% expresó que nunca la banda metálica facilita la restauración del diente. No deben existir dudas en este contexto, porque durante la colocación de la banda portamatriz, este instrumento es ideal para la superficie del diente, el cual será restaurado, lo que indica que la mayoría tiene bajo conocimiento al respecto.

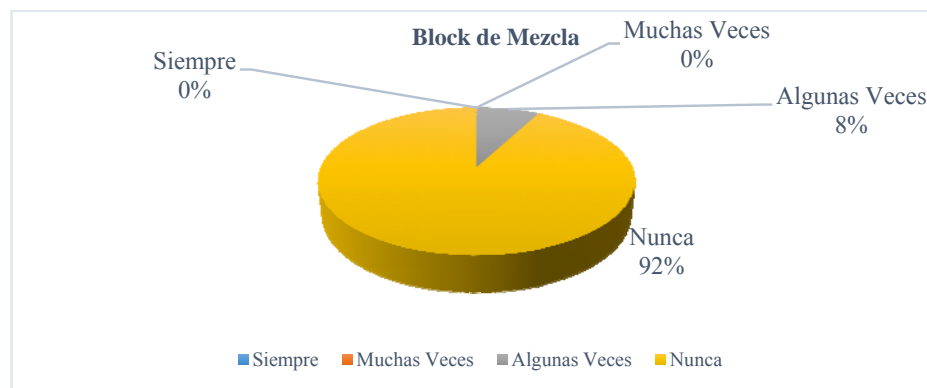
Ítem 4: ¿El block de mezcla de papel es utilizado en la colocación de la matriz?

Tabla 6 Resultados obtenidos para el ítem n° 4 correspondiente a la escala de estimación

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
Muchas Veces	0	0%
Algunas Veces	2	8%
Nunca	24	92%
TOTAL	26	100%

Nota:Elaboración propia (2023).

Gráfica 4 Presentación de los resultados obtenidos para el ítem n° 4 correspondiente a la escala de estimación



Nota: elaboración propia (2023).

Interpretación de los resultados:

Para que se realice un buen procedimiento durante la colocación de la banda portamatriz es fundamental conocer los materiales a usar y la función de cada uno, en este caso se observa que los estudiantes no tienen claro que el block de mezcla es utilizado durante la colocación de matriz, dejando claro que del 100% de los encuestados el 8% indicó que algunas veces utiliza el block de mezcla, mientras que un 92% menciono que nunca lo usa. Lo que muestra que casi el total de los encuestados no utiliza este material durante el procedimiento, siendo fundamental para la colocación de bandas portamatriz.

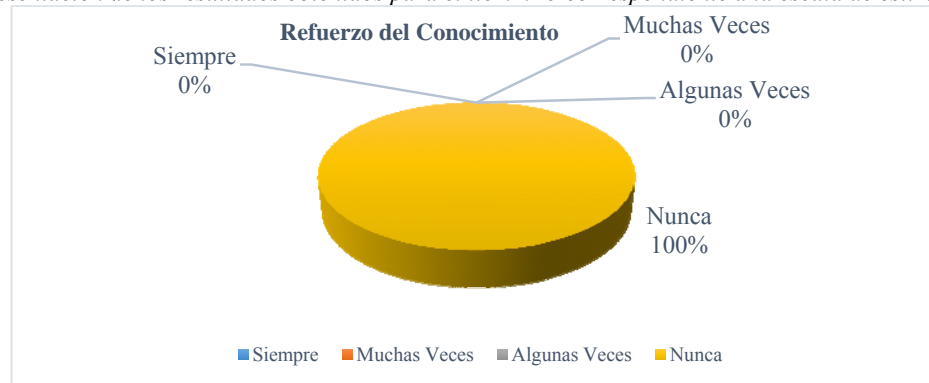
Ítem 5: ¿Se refuerzan los conocimientos en el proceso de colocación del portamatriz?

Tabla 7 Resultados obtenidos para el ítem n° 5 correspondiente a la escala de estimación

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	15.4%
Muchas Veces	0	23.1%
Algunas Veces	0	15.4%
Nunca	26	46.1%
TOTAL	26	100%

Nota: elaboración propia (2023).

Gráfica 5 Presentación de los resultados obtenidos para el ítem n° 5 correspondiente a la escala de estimación



Nota:Elaboración propia (2023).

Interpretación de los resultados:

En todo proceso de aprendizaje, es importante llevar a cabo una retroalimentación como refuerzo de los conocimientos impartidos. En este sentido, el total de los encuestados equivalentes al 100 % expresaron su preocupación y afán de que la información presentada por el docente sea reforzada por medio de otras estrategias educativas, para mejorar los conocimientos adquiridos en la Unidad Curricular Operatoria Dental, sobre la colocación de bandas portamatriz.

Prueba Objetiva

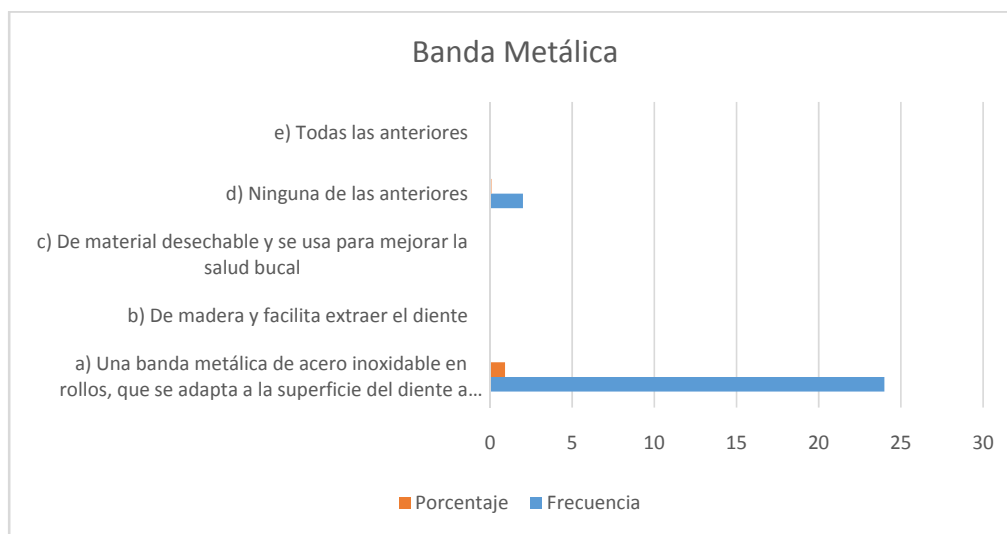
Ítem 1: ¿La banda metálica o de cualquier otro material que facilita la restauración del diente es?

Tabla 8 Resultados obtenidos para el ítem n° 1 de la prueba objetiva

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a) Una banda metálica de acero inoxidable en rollos, que se adapta a la superficie del diente a restaurar	24	92%
b) De madera y facilita extraer el diente	0	0%
c) De material desechable y se usa para mejorar la salud bucal	0	0%
d) Ninguna de las anteriores	2	8%
e) Todas las anteriores	0	0%
TOTAL	26	100%

Nota:Elaboración propia (2023).

Gráfica 6 Presentación de los resultados obtenidos para el ítem n° 1 de la prueba objetiva



Nota:Elaboración propia (2023).

Interpretación de los resultados:

De los 26 encuestados, 24 mencionaron que la banda metálica de acero inoxidable en rollo que se adapta a la superficie del diente a restaurar, indicando que tienen conocimiento sobre la banda metálica. Mientras que 2 encuestados dijeron que ninguna de las opciones era las correctas, dejando claro que no reconocen los materiales. Por lo que se demuestra que falta mejorar el nivel de conocimiento.

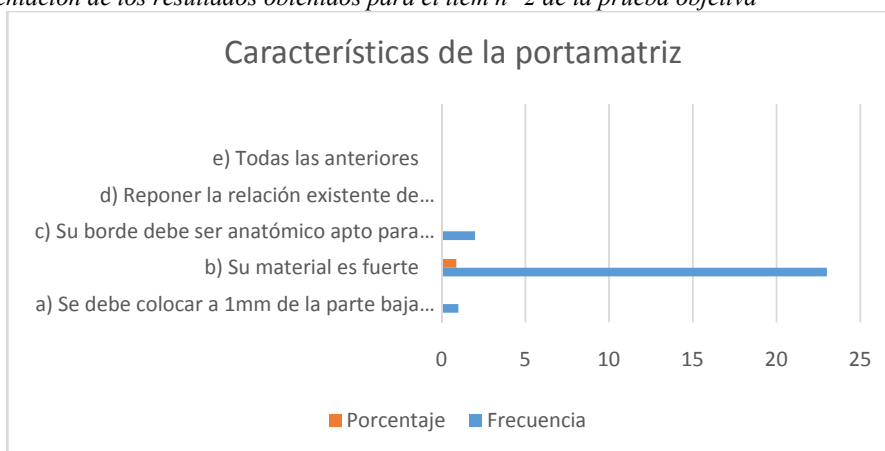
Ítem 2: ¿Cuál de éstas es una característica de la portamatriz?

Tabla 9 Resultados obtenidos para el ítem n° 2 de la prueba objetiva

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a) Se debe colocar a 1mm de la parte baja del borde cavo superficial marginal gingival	1	4%
b) Su material es fuerte	23	88%
c) Su borde debe ser anatómico apto para cada paciente, de forma infudibular	2	8%
d) Reponer la relación existente de contacto proximal	0	0%
e) Todas las anteriores	0	0%
TOTAL	26	100%

Nota: Elaboración propia (2023).

Gráfica 7 Presentación de los resultados obtenidos para el ítem n° 2 de la prueba objetiva



Nota: Elaboración propia (2023).

Interpretación de los resultados:

Con respecto a las características de la portamatriz, 1 de los encuestados estableció que como característica esta la importancia que se debe colocar a 1mm de la parte baja del borde cavo superficial marginal gingival, mientras que 2 dijeron, que su borde debe ser anatómico apto para cada paciente, de forma infudibular8 encuestados y los 23 restantes mencionaron que la característica tiene que ver con que su material es fuerte. Tomando en cuenta que todas las alternativas son las características de los portamatriz, que, aunque hayan elegido una de las alternativas, quedaron dos sin respuesta. Indicando que los encuestados no conocen cuales son todas las características, lo que resalta que es importante mejorar los conocimientos.

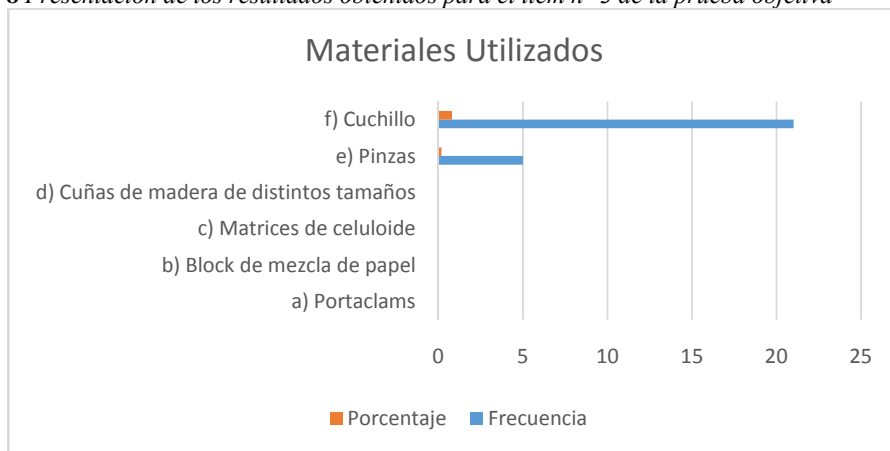
Ítem 3: ¿Indica los siguientes materiales utilizados en la colocación de la matriz?

Tabla 10 Resultados obtenidos para el ítem n° 3 de la prueba objetiva

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a) Portaclams	0	0%
b) Block de mezcla de papel	0	0%
c) Matrices de celuloide	0	0%
d) Cuñas de madera de distintos tamaños	0	0%
e) Pinzas	5	19%
f) Cuchillo	21	81%
TOTAL	26	100%

Nota:Elaboración propia (2023).

Gráfica 8 Presentación de los resultados obtenidos para el ítem n° 3 de la prueba objetiva



Nota: Elaboración propia (2023).

Interpretación de los resultados:

Para colocar correctamente la banda portamatriz, es necesario conocer los materiales a utilizar durante el proceso, por lo tanto 5 encuestados comentaron que uno de los materiales utilizados son las pinzas lo que es correcto, pero no hicieron énfasis en el resto de los materiales, y 21 encuestados menciono que el cuchillo es un material, lo que es incorrecto. Generando preocupación, ya que los estudiantes desconocen cuáles son todos los materiales a utilizar durante el proceso de colocación de la matriz.

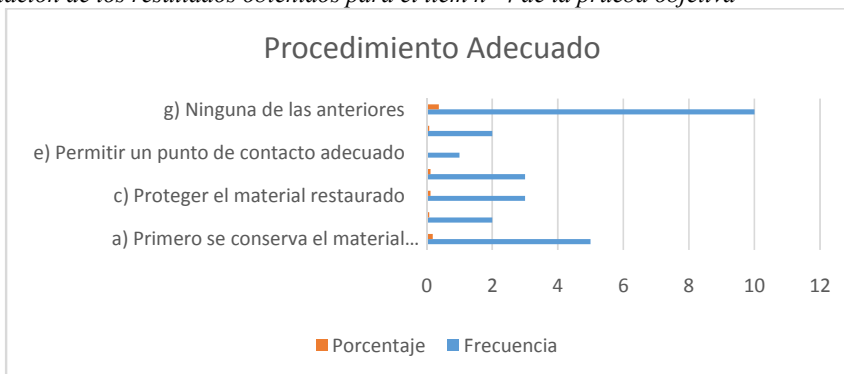
Ítem 4: ¿Indique cuál de las siguientes alternativas es necesaria para el procedimiento adecuado en la colocación del portamatriz?

Tabla 11 Resultados obtenidos para el ítem n° 4 de a prueba objetiva

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a) Primero se conserva el material restaurado	5	19%
b) Las matrices dentales deben ser capaces de soportar la fuerza necesaria para insertar el material de relleno en la cavidad a restaurar	2	8%
c) Proteger el material restaurado	3	12%
d) Contribuir al acabado superficial	3	12%
e) Permitir un punto de contacto adecuado	1	4%
f) Todas las anteriores	2	8%
g) Ninguna de las anteriores	10	37%
TOTAL	26	100%

Nota: Elaboración propia (2023).

Gráfica 9 Presentación de los resultados obtenidos para el ítem n° 4 de la prueba objetiva



Nota: Elaboración propia (2023).

Interpretación de los resultados:

Para que el procedimiento adecuado para la colocación del portamatriz sea eficaz, se toman en cuenta algunos pasos fundamentales, de los 26 encuestados 5 mencionaron que la alternativa principal es conservar el material restaurado, 2, que las matrices dentales deben ser capaces de soportar la fuerza necesaria para insertar el material de relleno en la cavidad a restaurar, para 3 es importante proteger el material restaurado, 3 mencionaron que la alternativa ideal es contribuir al acabado superficial, 1 dijo que lo ideal es permitir un punto de contacto adecuado, y 2 comentaron que todas las alternativas son las indicadas para la colocación del portamatriz, mientras que 10 encuestados expresaron que ningunas de las alternativas son las correctas al momento de llevar a cabo la colocación de portamatriz. En

este sentido, del 100 % de los encuestados, un 37% indicó no conocer las alternativas para llevar a cabo el procedimiento para la colocación del portamatriz. Generando, gran inquietud, ya que todos o más de la mitad deben tener claro los pasos a seguir durante la colocación del portamatriz.

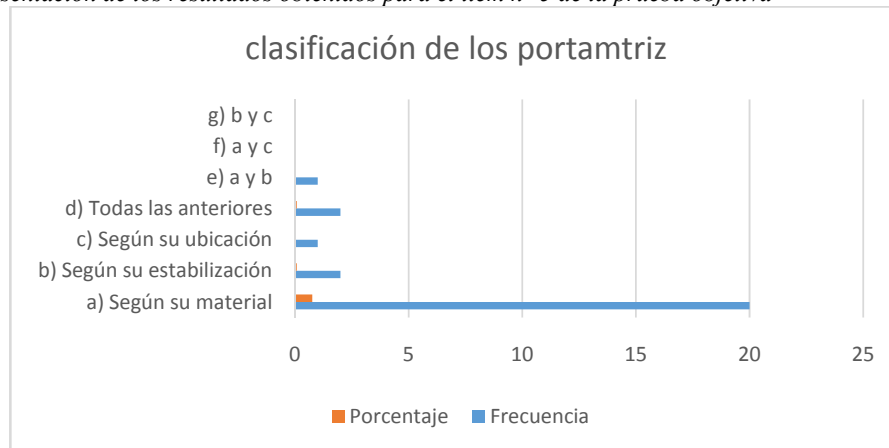
Ítem 5: ¿Cómo se clasifican los portamatriz?

Tabla 12 Resultados obtenidos para el ítem n° 5 de la prueba objetiva

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a) Según su material	20	76%
b) Según su estabilización	2	8%
c) Según su ubicación	1	4%
d) Todas las anteriores	2	8%
e) a y b	1	4%
f) a y c	0	0%
g) b y c	0	0%
TOTAL	26	100%

Nota: Elaboración propia (2023).

Gráfica 10 Presentación de los resultados obtenidos para el ítem n° 5 de la prueba objetiva



Nota: Elaboración propia (2023).

Interpretación de los resultados:

Es importante saber la clasificación de las portamatriz al momento de su colocación, en este sentido el 100% de los encuestados solo el 8% equivalente a 2 encuestados, indicaron que la clasificación correcta es según su material, su estabilización y su ubicación. Mientras, el resto equivalente al 92% mencionaron una a dos alternativas. Tomando en cuenta que es importante explicar más de una vez para que los conocimientos no se olviden y durante la teoría y la práctica no tengas equivocaciones.

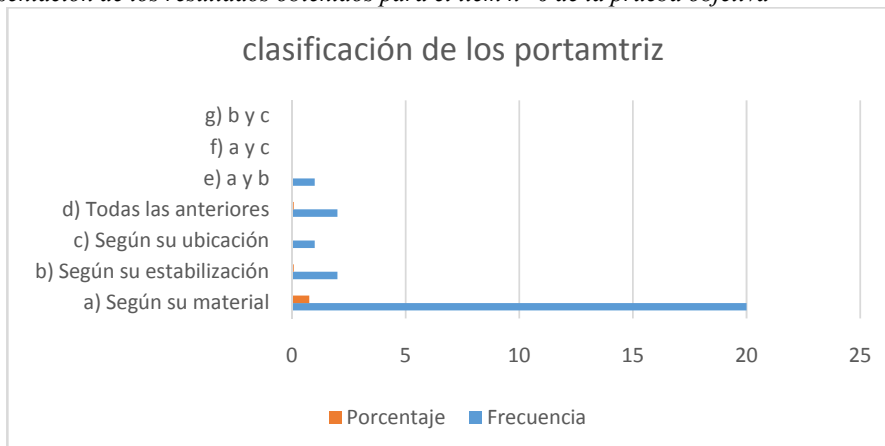
Ítem 6: ¿Cuáles son los tipos de portamatriz?

Tabla 13 Resultados obtenidos para el ítem n° 6 de la prueba objetiva

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a) Portamatrices integrados	21	81%
b) Portamatrices separados	0	0%
c) Portamatriz cóncava	0	0%
e) Todas las anteriores	1	4%
d) Ninguna de las anteriores	4	15%
TOTAL	26	100%

Nota: Elaboración propia (2023).

Gráfica 11 Presentación de los resultados obtenidos para el ítem n° 6 de la prueba objetiva



Nota: Elaboración propia (2023).

Interpretación de los resultados:

Para colocar la banda portamatriz es importante conocer los tipos, por lo tanto, de los 26 encuestados 21 indicaron que solo existe un tipo de portamatriz llamada portamatrices integrados, solo 1 encuestado respondió que existen las portamatrices integrados, los separados y cóncava, 4 dijeron que ninguna de las alternativas son tipos de portamatriz. En este sentido, del 100 %, solo el 4% tiene el conocimiento, siendo preocupante ya que el resto de los encuestados conocen o recuerdan solo un tipo o simplemente no tienen idea de los tipos de portamatriz.

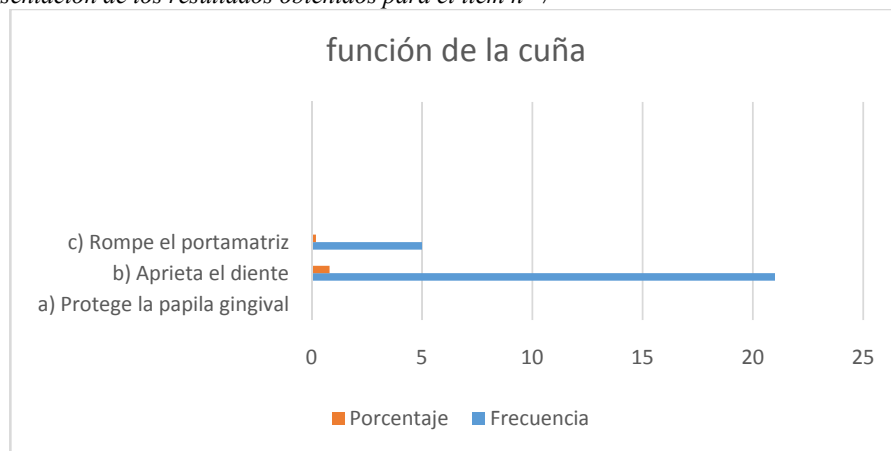
Ítem 7: ¿Cuál de las siguientes opciones es una función de la cuña?

Tabla 14 Resultados obtenidos para el ítem n° 7 de la prueba objetiva

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a) Protege la papila gingival	0	0%
b) Aprieta el diente	21	81%
c) Rompe el portamatriz	5	19%
TOTAL	26	100%

Nota:Elaboración propia (2023).

Gráfica 12 Presentación de los resultados obtenidos para el ítem n° 7



Nota:Elaboración propia (2023).

Interpretación de los resultados:

De los 26 encuestados, 1 indicaron que la función de la cuña es apretar el diente, 5 resaltaron que la función de la cuña es romper el portamatriz. Tomando en cuenta que el 19% no conoce cuál es la función de la cuña, y si no se tiene claro el sistema matriz al momento de colocar la banda portamatriz el resultado será totalmente negativo.

Entrevista

A continuación, se muestra la información obtenida de la entrevista aplicada a 26 estudiantes, por medio de la matriz de relaciones entre categorías de análisis, es decir, aquellas palabras repetidas sobre la colocación de bandas portamatriz en la Unidad Curricular Operatoria Dental de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo. Del mismo modo, en los siguientes cuadros, se obtienen las categorías universales que las caracterizan y de las cuales surgen las interpretaciones, y así valorar el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre la colocación de la banda portamatriz.

Tabla 15 *Matriz de Categorías*

Transcripción de la entrevista	Interpretación por parte de Entrevistador
Entrevistador: <i>Puedes definir ¿qué son las bandas metálicas que se adaptan a la superficie del diente?</i>	
Entrevistado 1: No sé, no recuerdo.	Con respecto a la
Entrevistado 2: Son instrumentos que proporcionan una restauración con contornos adecuados.	interrogante n°1, indica que los estudiantes tienen un nivel de <u>conocimiento</u>
Entrevistado 3: Es para sujetar el diente.	<u>medio</u> , porque más de la mayoría conocen qué son las bandas metálicas.
Entrevistado 4: Son materiales que pueden adaptarse a la superficie dentaria.	
Entrevistado 5: Es una matriz que adapta al diente.	
Entrevistado 6: Son matrices	
Entrevistado 7: Son bandas que nos permiten aislar el diente de sus vecinos para así realizar con mayor facilidad las restauraciones Inter proximales.	
Entrevistado 8: Ayuda a sostener la banda portamatriz.	
Entrevistado 9: Son matrices de plástico o madera que se colocan en la parte superior del diente.	
Entrevistado 10: Es una banda de ortodoncia es un anillo diminuto con la forma del diente.	
Entrevistado 11: Son unas bandas que ayudan al momento de la restauración de una unidad dentaria con amalgama.	

Entrevistado 12: Es una Banda que se adapta a la superficie de los dientes, al momento de ser restaurada, lo que tiene como objetivo reemplazar las paredes faltantes, durante la restauración.

Entrevistado 13: Son ideales para restaurar la dentadura.

Entrevistado 14: Las bandas metálicas se utilizan para poder moldear la restauración de resina al momento de su aplicación inicial de manera que no invada espacios interproximales y se mantenga lo más posible dentro de los límites anatómicos.

Entrevistado 15: Son aquellas que se adaptan a la superficie del diente para darle y mejor acabado al material.

Entrevistado 16: Son bandas metálicas que se adaptan a la superficie del diente.

Entrevistado 17: Son bandas metálicas que se utilizan para realizar restauraciones proximales.

Entrevistado 18: Por lo general son bandas metálicas que se adaptan a la superficie del diente para reproducir el contorno anatómico de la unidad.

Entrevistado 19: Son bandas que separan los dientes.

Entrevistado 20: Estas se adaptan en la superficie del diente a restaurar, reproduciendo sus contornos anatómicos, reemplazando en el momento de la obturación las paredes ausentes.

Entrevistado 21: Son bandas que se colocan alrededor del diente a restaurar, para facilitar la confección de restauración con cajones y también para proteger la encía de que pueda irritarse por el material restaurador.

Entrevistado 22: Son ideales para promover el contorno proximal y facilitar la restauración.

Entrevistado 23: Son para ajustar la dentadura.

Entrevistado 24: Son materiales que pueden adaptarse a la superficie dentaria al reemplazar la pared faltante o reproducir los contornos anatómicos que facilitaría la restauración.

Con respecto a la interrogante nº2, indica que los estudiantes tienen un

Entrevistado 25: Son de plástico.	nivel de <u>conocimiento</u>
Entrevistado 26: No recuerdo, muy bien. No lo sé.	<u>bajo</u> , porque desconocen y no tiene claro as
Entrevistador: ¿Menciona algunas características de los portamatriz?	características de los portamatriz.
Entrevistado 1: Se debe colocar a 1mm.	
Entrevistado 2: La superficie debe ser lisa.	
Entrevistado 3: Fácil de adaptar, es metálica.	
Entrevistado 4: Son de metal.	
Entrevistado 5: Son de plástico.	
Entrevistado 6: Su característica principal, es que son fuertes.	
Entrevistado 7: Protegen al diente, son fuertes y tienen varios materiales.	
Entrevistado 8: Facilitar la adaptación del diente.	
Entrevistado 9: No sé cuáles son las características.	
Entrevistado 10: Son de madera y de plástico.	
Entrevistado 11: Su material es suave.	
Entrevistado 12: Sirve para restaurar.	
Entrevistado 13: Es fácil de colocar.	
Entrevistado 14: Es de metal y fuerte.	
Entrevistado 15: El material es fuerte.	
Entrevistado 16: No lo sé, la verdad no tengo clara la respuesta.	
Entrevistado 17: Son plásticas y de metal.	
Entrevistado 18: Se adapta fácil.	
Entrevistado 19: Creo que son pequeñas, y fuertes. No lo sé muy bien.	
Entrevistado 20: Se colocan rápido y fácil.	
Entrevistado 21: Son fácil de adaptar, además son metálica.	
Entrevistado 22: Tengo dudas, no recuerdo.	Con respecto a la
Entrevistado 23: Son de metal y se adaptan fácilmente.	interrogante nº3, indica que
Entrevistado 24: Son de metal.	los estudiantes tienen un
Entrevistado 25: Se adaptan con facilidad.	nivel de <u>conocimiento bajo</u> ,

Entrevistado 26: Tienen varios materiales.	porque la mayoría confunden los términos y no concretan de forma correcta la respuesta.
Entrevistador: <i>¿Puedes indicar cómo se clasifican los portamatriz?</i>	
Entrevistado 1: Por su forma... no sé.	
Entrevistado 2: No recuerdo.	
Entrevistado 3: No sé cómo se clasifican.	
Entrevistado 4: Son metálicas.	
Entrevistado 5: Tengo confusión entre la clasificación y las características, y los tipos, no lo sé.	
Entrevistado 6: Son flexibles y rígidas.	
Entrevistado 7: No recuerdo. La verdad no lo sé.	
Entrevistado 8: Tengo dudas.	
Entrevistado 9: No sé si son de plástico o es una marca, no lo sé.	
Entrevistado 10: Son flexibles y rígidas.	
Entrevistado 11: Pueden ser fuertes.	
Entrevistado 12: Tengo dudas, no lo sé.	
Entrevistado 13: Son fácil de usar, creo.	
Entrevistado 14: Tienen flexibilidad.	
Entrevistado 15: No recuerdo bien.	
Entrevistado 16: No lo sé.	
Entrevistado 17: No recuerdo, la verdad.	
Entrevistado 18: Desconozco la respuesta.	
Entrevistado 19: No las sé.	
Entrevistado 20: Su clasificación no la recuerdo.	
Entrevistado 21: No tengo idea.	
Entrevistado 22: Es algo complicado, y no recuerdo.	Con respecto a la interrogante n°4, indica que los estudiantes tienen un nivel de <u>conocimiento bajo</u> , porque la mayoría no conocen qué es una cuña y
Entrevistado 23: Se usan de fácil manera.	
Entrevistado 24: No las recuerdo.	
Entrevistado 25: No sé.	
Entrevistado 26: No se la respuesta.	

Entrevistador: <i>¿Conoces lo qué es una cuña y cuáles son sus funciones?, explica.</i>	cuál es la función de la misma. Tienen a mezclar términos, y eso les causa confusión.
Entrevistado 1: Es un instrumento adaptable.	
Entrevistado 2: No sé explicar.	
Entrevistado 3: Confundo la cuña, con el portamatriz, no sé si es lo mismo.	
Entrevistado 4: Tengo dudas.	
Entrevistado 5: Es un instrumento utilizado para adaptar la banda portamatriz.	
Entrevistado 6: Adapta de mejor la forma de la banda portamatriz.	
Entrevistado 7: Sujeta el portamatriz.	
Entrevistado 8: Ayuda a sostener la cuña.	
Entrevistado 9: Agarra fuerte el portamatriz.	
Entrevistado 10: Es un instrumento utilizado para adaptar de mejor forma la banda portamatriz.	
Entrevistado 11: No se la respuesta.	
Entrevistado 12: Tengo muchas dudas, no lo sé.	
Entrevistado 13: Sostiene el portamatriz.	
Entrevistado 14: Sirve para adaptar de mejor la banda portamatriz.	
Entrevistado 15: Se utiliza para sostener el portamatriz.	
Entrevistado 16: No recuerdo.	
Entrevistado 17: Ayuda a apretar el diente.	
Entrevistado 18: No sé la respuesta.	
Entrevistado 19: Aprieta el diente.	
Entrevistado 20: Es para sostener el diente o la cuña, la verdad tengo dudas.	
Entrevistado 21: No lo recuerdo.	
Entrevistado 22: No lo sé.	Con respecto a la
Entrevistado 23: Sostiene fuerte el diente.	interrogante nº5, indica que
Entrevistado 24: Sirve para agarrar y sostener el diente.	los estudiantes tienen un
Entrevistado 25: Tengo dudas al respecto.	nivel de <u>conocimiento</u>

Entrevistado 26: Creo que se usa para sostener la cuña.	<i>medio</i> , porque, aunque
Entrevistador: <i>¿Conoces los tipos de portamatriz?</i>	la mayoría respondió
Entrevistado 1: Integrados y una sola pieza.	acertadamente, muchos no
Entrevistado 2: Mixtos e individuales.	tienen el conocimiento con
Entrevistado 3: Por su ubicación.	respecto a los tipos de
Entrevistado 4: Por su estabilidad y confección.	portamatriz.
Entrevistado 5: No recuerdo.	
Entrevistado 6: Tengo dudas, no lo sé.	
Entrevistado 7: De una sola pieza y mixto.	
Entrevistado 8: Por su ubicación y no recuerdo más.	
Entrevistado 9: Integrados y de una pieza.	
Entrevistado 10: De una sola pieza e integrados.	
Entrevistado 11: No recuerdo.	
Entrevistado 12: Integrados.	
Entrevistado 13: De una sola pieza.	
Entrevistado 14: Tengo dudas, no lo sé.	
Entrevistado 15: Integrados y de una sola pieza.	
Entrevistado 16: Integrados a la banda matriz en una sola pieza.	
Entrevistado 17: Integrados y de una sola pieza.	
Entrevistado 18: De una pieza e integrados.	
Entrevistado 19: Integrados a la banda matriz en una sola pieza.	
Entrevistado 20: Tipo integrados y de una pieza.	
Entrevistado 21: No sé, tengo dudas.	
Entrevistado 22: Integrados.	
Entrevistado 23: De una sola pieza y de varias.	
Entrevistado 24: Integrados y de una sola pieza.	
Entrevistado 25: De una sola pieza e integrados.	
Entrevistado 26: No recuerdo.	Con respecto a la
Entrevistador: <i>¿Consideras suficientes el número de prácticas que ha explicado el Docente, sobre la correcta</i>	interrogante nº6, indica que
	los estudiantes tienen un
	nivel de <u>conocimiento</u>

colocación del portamatriz?

Entrevistado 1: No son suficientes.

Entrevistado 2: Hace falta más prácticas por el docente.

Entrevistado 3: El docente explica, pero hacen falta más prácticas.

Entrevistado 4: No hemos visto eso.

Entrevistado 5: No son suficientes, y tengo dudas.

Entrevistado 6: No conozco muy bien cómo se coloca el portamatriz, tengo dudas.

Entrevistado 7: No hemos tenido prácticas.

Entrevistado 8: No tenemos prácticas.

Entrevistado 9: No, la verdad no es suficientes.

Entrevistado 10: No hemos visto muchas prácticas.

Entrevistado 11: No hemos visto prácticas como tal.

Entrevistado 12: No hemos visto eso, no son suficientes.

Entrevistado 13: No son suficientes, deberían existir más prácticas por falta del docente.

Entrevistado 14: No es suficiente.

Entrevistado 15: No hemos mucho.

Entrevistado 16: No es suficiente.

Entrevistado 17: Definitivamente deberían de dar más prácticas.

Entrevistado 18: Falta más práctica.

Entrevistado 19: Deberíamos tener más actividad práctica.

Entrevistado 20: La idea es practicar para aprender más.

Entrevistado 21: No ha sido suficiente.

Entrevistado 22: Es importante practicar procedimientos, y no las hemos tenido.

Entrevistado 23: Aún falta mucha información y practicar más.

Entrevistado 24: No hemos visto mucha práctica.

Entrevistado 25: Es necesario ver prácticas.

Entrevistado 26: No hemos visto eso.

bajo, porque el total de los entrevistados concuerdan que **no son suficientes las prácticas** explicadas por el docente, lo que genera que existe falta de conocimiento.

Con respecto a la

Entrevistador: *¿Piensas que es importante reforzar los conocimientos en el proceso de la colocación de los portamatriz?*

Entrevistado 1: Mucho, ya que la mayoría tenemos dudas en todo.

Entrevistado 2: Sí, claro que es importante.

Entrevistado 3: Sí, es importante reforzar.

Entrevistado 4: Reforzar, nos ayudaría a saber más.

Entrevistado 5: Sería como una retroalimentación, lo que es importante.

Entrevistado 6: Sabemos que después de las clases, pocos repasan. Entonces deberíamos aplicar nuevas estrategias para reforzar los conocimientos.

Entrevistado 7: Si es importante reforzar los conocimientos, de hecho, la tecnología ayuda mucho.

Entrevistado 8: Es impórtate continuar aprendiendo, reforzar lo visto en clase. Tal vez por medio de otros medios que estando en casa podamos realizar.

Entrevistado 9: Es necesario una retroalimentación para mejorar los conocimientos.

Entrevistado 10: Tal vez hoy en día las guías son un gasto extra, pero tenemos teléfonos donde el docente pueda enviar información y reforzar los conocimientos y luego en clases debatir.

Entrevistado 11: Es importante reforzar lo que vemos en clases, por medio de otros medios.

Entrevistado 12: Si, deberían aplicar algo para que nosotros reforzemos los conocimientos y no tengamos tantas dudas.

Entrevistado 13: Si es importante.

Entrevistado 14: Al reforzar los conocimientos, las dudas se van. Por eso si es necesario hacer algo para mejorar.

Entrevistado 15: Si es necesario.

interrogante nº7, indica que los estudiantes tienen un nivel de **conocimiento bajo**, porque no existe lo que se conoce como **“refuerzo del conocimiento”**. Indicador necesario para que los estudiantes mejoren su nivel de conocimiento.

Entrevistado 16: La tecnología sería una gran herramienta para reforzar nuestros conocimientos. Con vídeos y material de interés, que en nuestro tiempo libre observemos y aprendemos mas así.

Entrevistado 17: Sí es importante y necesario reforzar los conocimientos.

Entrevistado 18: La retroalimentación por medio de actividades buenas, interesantes sería de gran aporte.

Entrevistado 19: Si, claro. Es necesario.

Entrevistado 20: Me parece buena idea, enviar información de interés por el teléfono por ejemplo par que lo veamos en casa y así sea repetitivo y no olvidar nada.

Entrevistado 21: Si es necesario reforzar los conocimientos.

Entrevistado 22: Estoy de acuerdo, con mejorar nuestros conocimientos con el reforzamiento.

Entrevistado 23: Sí, es buena idea.

Entrevistado 24: Reforzar, retroalimentar es bueno.

Entrevistado 25: Claro, es necesario reforzar los conocimientos.

Entrevistado 26: Sí, me parece excelente.

Entrevistador: *¿Crees que, dentro del programa de la Unidad Curricular Operatoria Dental, es necesario la incorporación de prácticas de laboratorios donde se profundice el conocimiento acerca de bandas portamatriz?*

Entrevistado 1: Sí.

Entrevistado 2: Sí es necesario la incorporación de prácticas de laboratorios.

Entrevistado 3: Si es necesario las prácticas de laboratorios.

Entrevistado 4: Las prácticas ayudan a saber más.

Entrevistado 5: Es importante las prácticas en el laboratorio, porque al ser especialistas estaremos realizando trabajo de campo.

Con respecto a la interrogante nº8, indica que los estudiantes tienen un nivel de **conocimiento bajo**, porque el total de los entrevistados desean que las prácticas se realicen en el laboratorio, con el fin de sustentar la **teoría con la prácticay** evitar las dudas que presentan actualmente con respecto a la colocación de los portamatriz.

Entrevistado 6: Si es necesario.

Entrevistado 7: Si es necesario que se lleven a cabo prácticas de laboratorio, mucho.

Entrevistado 8: Si es necesario e importante para no olvidar lo que se da en clases.

Entrevistado 9: Si es importante practicar en el laboratorio.

Entrevistado 10: Claro, que es necesario las prácticas en el laboratorio.

Entrevistado 11: Totalmente, es necesario.

Entrevistado 12: Claro que es importante tener prácticas en el laboratorio.

Entrevistado 13: Si se debe hacer.

Entrevistado 14: Si se necesita aprender en el laboratorio.

Entrevistado 15: Si es importante que se activen las prácticas en el laboratorio.

Entrevistado 16: Es muy necesario.

Entrevistado 17: Es importante las practicas.

Entrevistado 18: Sí, es una excelente idea.

Entrevistado 19: Si es necesario la incorporación de prácticas de laboratorios.

Entrevistado 20: Sí, todos necesitamos urgente esas prácticas en el laboratorio.

Entrevistado 21: Sí, es importante que funcione el laboratorio para realizar prácticas.

Entrevistado 22: Si es necesario.

Entrevistado 23: Claro que si se necesitan.

Entrevistado 24: Es importante activar las prácticas.

Entrevistado 25: Si, debería ser parte de nuestras clases.

Entrevistado 26: Si es necesario y muy importante, como estudiantes debemos tener prácticas en el laboratorio.

Nota: Elaboración propia (2023).

Tabla 16 Interpretación y análisis de categorías

Categorías	Sub-categorías	Categorías Universales	Análisis
Conocimiento medio	-Postura positiva -Trabajando en equipo -Motivación -El trabajo del docente es positivo	Disposición positiva del trabajo realizado por el Docente	Los estudiantes de la Unidad Curricular Operatoria Dental demuestran actitudes positivas durante la clase teórica sobre la colocación de bandas portamatriz, pero el alcance del aprendizaje a nivel del conocimiento es bueno, más no excelente. Tomando en cuenta que no todos toman el conocimiento para su crecimiento, aunque conocen el significado del portamatriz y sus tipos, aún quedan brechas para que el aprendizaje sea de mayor fuerza y significativo para los estudiantes del tercer año de Odontología, tomando acciones de motivación para seguir avanzando.
Conocimiento bajo	-Dificultad para abordar el proceso de aprendizaje -Falta de estrategias	Bajo conocimiento teórico - práctico	Es importante mencionar que al inicio del tercer año durante las clases sobre la colocación de

	<p>educativas</p> <p>-Dificultad para captar la información teórica - practica</p> <p>-Poco conocimiento teórico - práctico aplicado</p> <p>-Desconocimientos en algunos temas sobre colocación de bandas portamatriz</p> <p>-Formación solo a nivel teórico</p>	<p>bandas portamatriz, los estudiantes presentaron inconvenientes por desconocer el procedimiento y los materiales a utilizar. Generando inconvenientes al aplicar los conocimientos teóricos y prácticos obtenidos durante su formación en la Unidad Curricular Operatoria Dental. Lo que indica que el nivel del conocimiento es bajo., y es necesario implementar nuevas estrategias para mejorar el proceso de aprendizaje.</p>
Refuerzo del conocimiento	<p>-Inseguridad al seleccionar los materiales a utilizar</p> <p>-El estudiante solicita la ayuda del profesor para abordar el procedimiento practico</p> <p>-La estrategia no ha alcanzado los objetivos deseados</p>	<p>Uso inadecuado de las estrategias educativas</p> <p>Como investigador, pude constatar que en la actualidad el docente debe desarrollar nuevas estrategias educativas con el fin de que los estudiantes capten con mayor fluidez el contenido dado en clases. Para ello, es necesario incluir las nuevas tecnologías para así, aplicar la dinámica y captar más la atención de</p>

los estudiantes y se dejen de reflejar fallas, generando dudas entre los estudiantes. Dejando con ello, inseguridad y un conocimiento bajo con respecto a las características, clasificación y función que deben saber de la banda portamatriz. Tomando en cuenta, que gracias a la observación percibida por el investigador y la de los estudiantes durante el proceso de investigación, se enfoca en la falta de actividades prácticas y dinámicas durante el conocimiento impartido por el docente sobre la colocación del portamatriz. Resaltando que los estudiantes desean aprender y ampliar sus conocimientos.

<p>Falta de prácticas en laboratorio</p>	<p>-Es factible implementar la práctica en el laboratorio como nueva estrategia</p> <p>-Mejorar el proceso de aprendizaje al</p>	<p>Procedimientos teóricos prácticos en el laboratorio.</p>	<p>Los estudiantes del tercer año de la Unidad Curricular Operatoria Dental, expresan la necesidad de mejorar sus conocimientos partiendo</p>
---	--	---	---

implementar la practica
en el laboratorio como
nueva estrategia

desde la teoría, pero
llevándola a la práctica
por medio de clases
impartidas por el docente
en el laboratorio, donde
podrán experimentar y
realizar el procedimiento
adecuado de bandas
portamatriz haciendo uso
de los materiales.
Destacando que cuando la
teoría se practica, se
emplea en el campo el
aprendizaje perdura por
efectuar repeticiones. Por
lo que es importante
prácticas en el laboratorio
para los estudiantes.

Nota: Elaboración propia (2023).

Con respecto a los resultados anteriores, se logra obtener las siguientes categorías Universales y el análisis general de las mismas:

Iniciando con la contrastación de las categorías, la primera categoría con respecto a la **“disposición positiva del trabajo realizado por el docente”**, destaca que logra detectar la motivación que tienen los estudiantes para adquirir conocimientos, porque, aunque tienen fallas, existen puntos teóricos que definen correctamente y conocen donde ejecutarlos. Sin dejar de lado que, aunque falta reforzar conocimientos, los estudiantes desean aprender y seguir con su vocación, según lo menciona por Ausubel (1983), donde el proceso de aprendizaje se lleva a cabo por medio de la motivación con el fin de conocer algo específico. Evidentemente, para saber términos sobre colocación de bandas portamatriz, es fundamental tener ganas de aprender y lograr estar motivado para lograr positivamente el resultado deseado.

Mientras, que la categoría que tiene que ver con el **“bajo nivel de conocimiento teórico - práctico”**, representa una gran debilidad presentada por los estudiantes del tercer año, ya que se han presentado grandes deficiencias durante el proceso de aprendizaje en el área clínica, porque, es importante engranar la teoría con la práctica. Pero lamentablemente esto no se ejecuta, según Bandura citado por Ruiz (2008), expresa que, las personas aprenden por medio de la observación, logrando captar más fácil la información. Sumándole a ello medios de enseñanza actualizados para que exista la didáctica durante la enseñanza, logrando mejorar los procesos reflexivos de los estudiantes.

En el mismo orden, las categorías con respecto al **“uso inadecuado de las estrategias educativas”** reflejan la debilidad del docente al momento de impartir los conocimientos, porque no hace uso de nuevas estrategias que incentive a los estudiantes y mejore su proceso de reflexión en resolución de problemas. Como lo expresa Ausubel (1983), las estrategias de aprendizaje se realizan con el fin de crear un ambiente académico innovador, manejando las

emociones, para estimular el aprendizaje en todas las etapas de formación: Y a nivel de pregrado es muy importante la estimulación cognitiva, ya que al salir al campo laboral, van a tratar a personas de diferentes conductas y como profesionales de la odontología deben saber tomar decisiones y tratar al paciente de forma positiva. A pesar de las innovaciones metodológicas que han acompañado la transformación curricular de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, es necesario innovar.

Así mismo, la categoría que tiene que ver con *“el procedimiento teórico – prácticos en el laboratorio”*, los estudiantes desean desarrollar más conocimientos en la práctica, como lo indica Hessen (2006), donde el conocimiento tiene que ver con la conciencia del ser humano, es decir, sujeto y objeto, tomando en cuenta que la teoría es significativa, pero existen especialidades, carreras y hasta unidades curriculares, que la práctica es el factor principal. Y en este caso, para aprender eficazmente el procedimiento adecuado de la colocación de bandas portamatriz, hacer prácticas en el laboratorio es lo ideal, sumándole a ello, videos y el uso adecuado de las nuevas tecnologías, ya que, actualmente el canal de aprendizaje con mayor valor es el visual; y así contribuir con el razonamiento durante el proceso formativo.

Triangulación de los instrumentos

Al aplicar la escala de estimación, más de la mitad de los encuestados tuvieron debilidad con respecto al no tener los conocimientos propios sobre la colocación de bandas portamatriz, expresaron que no tiene claro el momento indicado para usar el block de mezcla durante el procedimiento, no comprenden el significado de la banda metálica, ni el uso de la cuña. Dejando presente que no conocen el uso correcto de colocación de portamatriz, en la Unidad Curricular Operatoria Dental.

Así mismo, con respecto a la prueba objetiva, en función de las respuestas obtenidas, reflejado en las barras anteriores, los encuestados deben reforzar los conocimientos teóricos -

prácticos, ya que, aún mencionan que tienen dudas y desconocen la función correcta del portamatriz, sus características y el material del cual están elaboradas. Se agruparon las categorías individuales y universales, donde luego de conocer las mismas, se pudo conocer que los estudiantes tienen un nivel de conocimiento bajo sobre colocación de la banda portamatriz. Faltando unificar la teoría con la práctica para sustentar el aprendizaje.

Evidentemente, se logra la contrastación y comparación de las opiniones emitidas desde diversas fuentes, como fueron los instrumentos aplicados, por medio de la triangulación, ya que aplicó la combinación de instrumentos a nivel cuantitativo y cualitativo, usando la misma muestra, lo que ayuda a comprender la realidad de los análisis (Aguilar y Barroso, 2015). Donde se pudo observar la gran deficiencia presentada por los estudiantes del tercer año de Odontología, sobre la colocación de bandas portamatriz, en la Unidad Curricular Operatoria Dental, al evidenciarse que es necesario mejorar las estrategias educativas.

Diagnóstico de la situación estudiada

Luego de aplicar cada instrumento se logró observar que el problema de que los estudiantes tengan un conocimiento bajo sobre la colocación del portamatriz, es la falta de aplicar las nuevas estrategias de enseñanza y mejorar las mismas. Tomando en cuenta, que todo ello implica que el aprendizaje teórico debe estar ligado a la práctica, con el fin de que los estudiantes conozcan lo que se debe aplicar en la Unidad Curricular Operatoria Dental durante la colocación de la banda portamatriz. Facilitando el aprendizaje mediante la aplicación de técnicas y herramientas de formación por medio de estrategias didácticas e innovadoras, siendo así aporte significativo al momento de continuar impartiendo dicho aprendizaje.

Además, se logró que se reflejará la motivación de los estudiantes en participar de forma colectiva en la aplicación de nuevas estrategias durante el proceso de aprendizaje; dando un aporte desde la opinión individual y el trabajo en equipo en la Unidad Curricular

Operatoria Dental en los estudiantes del tercer año. En concordancia, estas apreciaciones son de valor para desarrollar, posteriormente, un procedimiento enfocado en el uso de las nuevas tecnologías aplicado en la propuesta educativa.

MOMENTO V

PROPUESTA

A continuación, se presenta la propuesta educativa orientada principalmente por la Teoría del Aprendizaje por Observación de Albert Bandura, donde el aprendizaje se desarrolla por medio de la observación, la teoría y la práctica, siendo soporte para la formación integral de los estudiantes con el fin de mejorar su formación en la Unidad Curricular Operatoria Dental sobre la colocación de la banda portamatriz. Además, se define de forma detallada la propuesta, sus objetivos, beneficiarios y otros aspectos importantes, dejando claro que dicha propuesta es factible a nivel educativo. Todo ello aplicado bajo un esquema de procedimientos, donde se observan las actividades realizadas a los estudiantes, como fue el envío de videos e imágenes vía WhatsApp con el propósito de facilitar la interacción de aprendizaje entre el docente y los estudiantes del 3.er año de odontología de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

Presentación de la propuesta

Esta propuesta nace debido a la necesidad observada luego de aplicar los instrumentos en los estudiantes del 3.er año de odontología de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, con respecto a la correcta colocación de la banda portamatriz, ya que se pudo verificar la gran deficiencia en dicha materia. Desarrollando por medio de esta propuesta mejorar los conocimientos de los estudiantes, planteando la creación de actividades didácticas que de manera visual y auditiva sirvan de motivación para evitar fallas al momento de realizar el procedimiento de colocación de portamatriz.

En este sentido, por medio de la delimitación de un conjunto de criterios, sea posible evaluar el nivel de conocimiento de los estudiantes del 3.er año de Odontología, y a su vez sea de ejemplo para otros años y otras Unidades Curriculares, con el fin de alcanzar las metas propuestas a corto, mediano y largo plazo. Tomando en cuenta, que para aplicar la propuesta se creó un grupo de WhatsApp para implementar las actividades.

Resaltando, que las estrategias de aprendizaje teórico-práctico se consideran necesarias mediante la implementación de la Teoría del aprendizaje por recepción de Ausubel, llevando a los estudiantes contenidos teóricos que fomenten interés en ellos, para luego aplicarlos en la práctica de laboratorio ideal para sustentar los conocimientos. Así como también, la Teoría del aprendizaje por observación de Bandura, que menciona que el estudiante mediante la observación adquiere nuevos conocimientos difíciles de borrar de su mente en el tiempo.

Objetivos de la propuesta

Ahora bien, para lograr una apropiada presentación de la propuesta, es indispensable delimitar aquellos objetivos que se esperan lograr; mismos que se exponen a continuación:

Objetivo General

Aplicar las TIC como estrategia de aprendizaje teórico-práctico sobre la colocación de bandasportamatriz, en la Unidad Curricular Operatoria Dental en los estudiantes de tercer año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

Objetivos Específicos

- Estimular el proceso de aprendizaje durante el proceso de la colocación de bandasportamatriz, en la Unidad Curricular Operatoria Dental en los estudiantes de tercer año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

- Establecer los pasos correctos durante la colocación de bandas portamatriz, en la Unidad Curricular Operatoria Dental en los estudiantes de tercer año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.
- Determinar las estrategias educativas a implementar para el mejoramiento de los procesos de aprendizaje al momento de colocar bandas portamatriz, en la Unidad Curricular Operatoria Dental en los estudiantes de tercer año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

Beneficiarios

El presente se encuentra desarrollado con el fin de beneficiar directamente a los estudiantes del tercer año de Odontología, de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, en la Unidad Curricular Operatoria Dental. Tomando en cuenta, que indirectamente, beneficiará a otras facultades de la misma casa de estudio; consecuentemente, contribuirá a mejorar las acciones educativas en otros estudiantes e instituciones que deseen aplicar la misma técnica.

Factibilidad de la propuesta

Es de suma importancia mencionar, que la propuesta está pensada para abordar una problemática observada en la Unidad Curricular Operatoria Dental, de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, la propuesta se consideró factible de realizar, en tanto hubo disposición del grupo de estudiantes de la Unidad Curricularal participar en las actividades teórico – práctica, haciendo uso de las nuevas tecnologías vía WhatsApp. Además, se verificó la disponibilidad del tiempo necesario para el desarrollo de la actividad y de los recursos tecnológicos y didácticos disponibles, los cuales fueron aportados por mi persona como investigador. Por lo que es necesario definir su factibilidad desde diversos ángulos, mismos que se definen a continuación:

Factibilidad Económica

Como es vía WhatsApp, los participantes no tienen necesidad de trasladarse a la Facultad para adquirir la formación, lo que se ahorran el costo de un pasaje público o costos de gasolina. Pero sí, es fundamental el tener megas o conexión Wifi para adquirir los conocimientos por esta vía. Destacando, que gracias a los avances tecnológicos es factible la aplicación de este tipo de estrategia educativa, ya que, los estudiantes cuentan con los recursos necesarios.

Factibilidad Técnica

En cuanto a los recursos de tipo técnico, es una propuesta factible, puesto que tanto el investigador como los estudiantes, se encuentran equipados con teléfonos Androide, tabletas u otros dispositivos tecnológicos donde se descargue la App WhatsApp, facilitando la interacción entre el docente y los estudiantes; tomando en cuenta que para ello es necesario tener servicio de internet, Reuter, el cual es un dispositivo que ofrece una conexión Wifi, que normalmente está conectado a un módem y que envía información de Internet a tus dispositivos personales para realizar cada una de las acciones necesarias.

Factibilidad Humana

Tiene gran factibilidad porque la Facultad de Odontología tiene interés en esta estrategia, el investigador y los estudiantes están orientados de manera equilibrada, la participación de ambas partes ha sido productiva, considerando que estos recursos humanos son los principales involucrados en el proceso de aprendizaje teórico-práctico en la Unidad Curricular Operatoria Dental, sobre la colocación de bandas portamatriz, haciendo que la propuesta pueda ser realizada con el aporte de todos.

Basamentos Teóricos

Con la intención de realizar una propuesta adecuada, se toman en cuenta teorías de aprendizaje que sustentan la investigación, como lo es la Teoría del aprendizaje por recepción de Ausubel y la Teoría del aprendizaje por observación de Bandura, ambas necesarias para

analizar desde el ámbito referencial, la propuesta diseñada. Estos se describen de la siguiente forma:

Teoría del Aprendizaje por Observación de Albert Bandura:

Se desarrolla por medio de la observación, se impulsa el aprendizaje visual para captar con mayor capacidad lo que se debe aprender, y así facilitar mejorara las conductas mediante estímulos y respuestas ideales en el proceso de aprendizaje en los diferentes niveles. Destacando que, las personas aprenden en entornos sociales por medio de la observación y de sus propias experiencias, la persona logra captar más fácil la información, ya que puede ver y escuchar y el cerebro lo arropa para toda la vida, e inconscientemente lo aplica en el día a día.

De esta manera, al observar los videos relacionados con la colocación correcta de la banda portamatriz, el estudiante hace uso de su canal de aprendizaje visual, para captar sonidos, imágenes, colores que se quedan grabados en el cerebro al pasar el tiempo; generando gran impacto porque la información se queda plasmada y es más fácil de desarrollarla al momento de llevarlo a la práctica.

Fundamentación Legal

La propuesta, aplicando las nuevas tecnologías, se sustenta en lo establecido por el Plan de Estudios de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, año 2019, el cual establece como uno de sus objetivos generales, el dominio de aspectos conceptuales teóricos, habilidades y destrezas psicomotoras del estudiante.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



PROPUESTA

APLICACIÓN DE LAS TIC EN REDES SOCIALES COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE TEÓRICO-PRÁCTICO DE LA UNIDAD CURRICULAR OPERATORIA DENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE TERCER AÑO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO.

Autora: Od. Márquez, F. Olimar D.

Tutora: Dra. Latouche María Angélica.

Bárbula, junio de 2023

Introducción

El presente procedimiento está enfocado en el proceso de mejoramiento de las estrategias teórico-práctico a implementar vía WhatsApp en la Unidad Curricular Operatoria Dental del tercer año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, basado en la Teoría del Conocimiento, la Teoría del Aprendizaje por Observación, para aumentar los procesos de aprendizaje en los estudiantes.

Este procedimiento no se rige por normas que deben aplicarse bajo acciones estrictas que deben seguirse de forma mecánica, sino que, plasma una perspectiva donde la participación del facilitador y de los estudiantes es colectiva y las oportunidades de crecimiento estén orientadas a todos por igual haciendo uso de las nuevas tecnologías, como es el caso de la aplicación WhatsApp. Tomando en cuenta, que no todos los procesos de aprendizaje son iguales para cada estudiante, cada uno tiene su nivel de captación, generando interés en ellos, con el fin de formarse profesionalmente en el área de odontología.

Visión

Está enfocada en el compromiso de facilitar herramientas de aprendizaje bajo el respeto y el cumplimiento de las actividades aplicadas a los estudiantes, haciendo el uso correcto de las nuevas tecnologías vía WhatsApp, sobre la colocación correcta de bandas portamatriz, en la Unidad Curricular Operatoria Dental.

Misión

Se fundamenta en ofrecer métodos y actividades por medio de la tecnología de calidad y de fácil captación por los estudiantes para alcanzar los objetivos deseados, con respecto a la colocación correcta de bandas portamatriz.

Valores

Para lograr que nuestros estudiantes adquieran el mejor conocimiento, es necesario el compromiso para la entrega de las actividades en la fecha propuesta, la responsabilidad de

estar presentes durante las clases online, seguridad en ellos mismo y la motivación de aprender, manteniendo el compromiso educativo en aras de contribuir para formar a todo aquel que lo necesite tanto dentro como fuera de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo. Así como el respeto, la eficiencia y eficacia durante el proceso de aprendizaje y la profesionalidad que caracteriza al docente.

Objetivos que se desean alcanzar

- Mejorar el proceso de aprendizaje.
- Promover nuevas estrategias tecnológicas educativas.
- Optimizar los recursos necesarios para la Unidad Curricular Operatoria Dental.
- Aumentar el apoyo didáctico teórico-práctico fuera de las aulas por medio de las Redes sociales, COMO: Instagram, Facebook, Telegram, WhatsApp, entre otras.
- Especializar a más docentes para que usen correctamente las tecnologías y facilitar el aprendizaje.

Metas propuestas

- Crear actividades estratégicas que ayuden a mejorar los conocimientos con respecto a la colocación de bandas portamatriz de la Unidad Curricular Operatoria Dental de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.
- Desarrollar pautas para aplicar la propuesta de acuerdo a las características definidas en la matriz FODA de la Unidad Curricular Operatoria Dental del tercer año de odontología.
- Establecer los pasos a seguir para aplicar la propuesta.

Matriz FODA

Una matriz FODA (acrónimo de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) consiste en una evaluación de la capacidad interna de los estudiantes con respecto al

conocimiento sobre la colocación de bandas portamatriz, con el fin de definir su estrategia y también todos los factores que podrían afectar el logro de sus objetivos. A continuación, la matriz FODA:

Tabla 17 *Matriz FODA*

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Disponibilidad de equipos tecnológicos y red Wifi	Uso correcto de las nuevas tecnologías	No existe flujo de información didáctico en el aprendizaje	Falta de comunicación entre los estudiantes
Razonamiento	Recurso humano enfocado en la enseñanza y el aprendizaje	No todos asisten a clases por factor pandemia por Covid - 19.	Falta de práctica en la Unidad Curricular Operatoria Dental
Dinamismo	Trabajo en Equipo	No tienen conocimiento sobre la colocación de bandas portamatriz	Escases de estrategias educativas innovadoras
Capacidad de Aprendizaje	Normas de convivencia establecidas	No tiene definidos los criterios con respecto a la Unidad Curricular Operatoria Dental	Falta de retroalimentación teórica – práctica
Conocimiento básico en operatoria dental	Interacción adecuada entre el docente y los estudiantes	Poca motivación durante el proceso de aprendizaje	Falta de nuevas estrategias didácticas

Nota: Elaboración propia (2023).

Criterios definidos para la estrategia educativa:

- **Tecnológicos:** Con el fin de promover las nuevas tecnologías se elaboran las actividades teórico-práctico y dar a conocer a través de qué canal enviar la información. Destacando que, en este caso, el diseño del material educativo se

realizó con la ayuda de la aplicación Canva, para el diseño de imágenes, y Snaptube para bajar videos cortos, para ser enviado vía WhatsApp al grupo de estudiantes del tercer año de la Unidad Curricular Operatoria Dental. Incluyendo, acciones que motiven a los estudiantes a mejorar sus conocimientos.

- **Estudiantiles:** Dirigido primordialmente a los estudiantes del tercer año de la Unidad Curricular Operatoria Dental de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, para mejorar los conocimientos sobre la colocación de bandas portamatriz. Pretendiendo alcanzar logros académicos, y que la propuesta se aplique en otras áreas educativas.
- **Conocimiento:** para que se desarrolle la aplicación del avance tecnológico en las estrategias educativas impartidas por el docente al grupo de estudiantes, es necesario el conocimiento, llevando a cabo actividades didácticas entre los estudiantes e interacción durante el encuentro a distancia vía WhatsApp.

Bajo esta modalidad online se llevó a cabo la actividad, a partir del desarrollo de talleres didácticos, que en lo personal defino como “una herramienta tecnológica para el desarrollo del nuevo aprendizaje”. A continuación, se muestra a través de un cuadro cada una de las actividades educativas realizadas a los estudiantes aplicando las nuevas tecnologías vía WhatsApp:

Tabla 18 *Actividad Nro. 1*
Fecha: 09/05/2022 al 13/05/2022

Objetivos del aprendizaje	Contenido	Estrategias a utilizar	Recursos utilizados	Evaluación	Responsable
Conocer la importancia sobre el conocimiento y el aprendizaje	Teoría del aprendizaje por observación según Albert Bandura	Observación Vídeo	Teléfono inteligente App (WhatsApp) Wifi Snaptube	Retroalimentación	Docente. Od. Olimar Márquez
Explicar qué es la restauración de la salud bucal, tomando en cuenta su anatomía	Importancia de la salud bucal Restauración de la salud bucal	Observación Vídeo	Teléfono inteligente App (WhatsApp) Wifi Snaptube	Retroalimentación	Docente. Od. Olimar Márquez

Nota: Elaboración propia (2023).

Tabla 19 *Actividad Nro. 2*
Fecha: 16/05/2022 al 20/05/2022

Objetivos del aprendizaje	Contenido	Estrategias a utilizar	Recursos utilizados	Evaluación	Responsable
Conocer qué es una matriz y sus características	¿Qué es una matriz? Características de una matriz	Observación Imagen	Teléfono inteligente App (WhatsApp) Canva Wifi	Prueba de conocimiento Google Forms	Docente. Od. Olimar Márquez
Identificar los tipos de cuñas, su función y colocación	Concepto de cuñas Tipos de cuñas Función Colocación de una cuña	Observación Imagen	Teléfono inteligente App (WhatsApp) Canva Wifi	Prueba de conocimiento Google Forms	Docente. Od. Olimar Márquez

Nota: Elaboración propia (2023).

Tabla 20 *Actividad Nro. 3*
Fecha: 23/05/2022 al 27/05/2022

Objetivos del aprendizaje	Contenido	Estrategias a utilizar	Recursos utilizados	Evaluación	Responsable
Establecer conocimientos sobre que son bandas portamatriz, sus tipos, los materiales a utilizar y la forma correcta de colocar bandas portamatriz.	¿Qué son bandas portamatriz? Tipos Materiales para colocar bandas portamatriz	Observación Vídeo	Teléfono inteligente App (WhatsApp) Wifi Snaptube	Prueba de conocimiento Google Forms	Docente. Od. Olimar Márquez
Conocer el procedimiento adecuado para colocar bandas portamatriz	Procedimiento	Observación Vídeo	Teléfono inteligente App (WhatsApp) Wifi Snaptube	Prueba de conocimiento Google Forms	Docente. Od. Olimar Márquez

Nota: Elaboración propia (2023).

Tabla 21 *Actividad Nro. 4*
Fecha: 30/05/2022 al 03/06/2022

Objetivos del aprendizaje	Contenido	Estrategias a utilizar	Recursos utilizados	Evaluación	Responsable
Determinar cuáles son los materiales utilizados en Operatoria Dental	Biomateriales e instrumentos utilizados en Operatoria Dental	Observación e Imagen	Teléfono inteligente App (WhatsApp) Wifi	Prueba de conocimiento Google Forms	Docente. Od. Olimar Márquez
Establecer una retroalimentación	Retroalimentación	Observación	Teléfono inteligente App (WhatsApp) Canva Wifi	Prueba de conocimiento Google Forms	Docente. Od. Olimar Márquez

Nota: Elaboración propia (2023).

Observación de las actividades:

Luego de llevar a cabo el diagnóstico aplicando los instrumentos, se realizó la propuesta y se aplicó una serie de actividades, con el fin de mejorar los conocimientos en los estudiantes en la Unidad Curricular Operatoria Dental, sobre la colocación de bandas portamatriz, donde la primera actividad la cual se desarrolló durante la semana del 09/05/2022 al 13/05/2022 busca por medio del apoyo audiovisual que los estudiantes del tercer año de la Unidad Curricular Operatoria Dental, sepan la importancia que tiene el aprendizaje para adquirir conocimientos y así mejoren y aprendan la técnica a la hora de colocar el portamatriz tomando en cuenta basamentos teóricos. Seguidamente en la semana del 16/05/2022 al 20/05/2022, se explicó la restauración de la salud bucal y la importancia sobre el conocimiento y el aprendizaje, y qué es la restauración de la salud bucal, tomando en cuenta su anatomía. Mostrando características fundamentales para el cuidado de la salud bucal y cómo actuar cuando una pieza dental está afectada, a través de tres videos extraídos de YouTube.

Del mismo modo, se implementó durante las siguientes fechas: 23/05/2022 al 27/05/2022 y 30/05/2022 al 03/06/2022, donde por medio de dos vídeos y la elaboración de una imagen, los estudiantes pudieron adquirir conocimientos sobre qué es una matriz y sus características, identificar los tipos de cuñas, su función y colocación, establecer conocimientos sobre que son bandas portamatriz, sus tipos, los materiales a utilizar y la forma correcta de colocar el portamatriz. Determinar cuáles son los materiales utilizados en Operatoria Dental, y por último que conocieran los Biomateriales e instrumentos utilizados en Operatoria Dental, para luego realizar una pequeña retroalimentación de lo impartida vía online, con la aplicación de una prueba bajo el formulario elaborado por Google Forms, por medio del siguiente link:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe8s-LrnbaMGEKowjIP3q8Xofx-DSFXOF7YjptkLLAZymR20Q/viewform?usp=sf_link

Resaltando, que en dicha prueba los estudiantes lograron responder correctamente cada ítem y así comprender de forma positiva la información teórica suministrada y mejorar el nivel de conocimiento con respecto a la colocación de bandas portamatriz, en la Unidad Curricular Operatoria Dental de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo. (Ver Anexos J y K).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Todo el proceso investigativo ha permitido no solo fomentar el uso de nuevas tecnologías como herramientas de aprendizaje, como es el caso de la App WhatsApp para impartir conocimientos en la Unidad Curricular Operatoria Dental, sino que, ha generado una nueva forma de canalizar las estrategias impartidas por el docente sobre la colocación de bandas portamatriz. Esto gracias a su posibilidad de ser aplicado en distintas áreas de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

En torno a la elaboración de una propuesta orientada a esta estrategia educativa, se pudo determinar la forma en la que la misión, visión y valores de la misma, son cruciales para garantizar un apropiado procesamiento no solo de los recursos disponibles, sino también, de las ideas y percepciones que pueden tener los estudiantes y docentes, siendo estos indispensables para el adecuado desarrollo cognitivo con respecto a las estrategias aplicadas durante el proceso de aprendizaje de los estudiantes del tercer año de Odontología.

Aunado a ello, se ha podido conocer la inquietud de los estudiantes a obtener más conocimientos por medio del WhatsApp y por ende llevar a cabo prácticas en el laboratorio para ostentar con la teoría los conocimientos propios sobre la colocación de bandas portamatriz. Por consiguiente, esta investigación no se limitó solo a analizar desde la observación, sino que también es enfocada en la importancia de hacer un correcto uso de la tecnología para aplicarla como estrategia educativa y mejorar el conocimiento de los estudiantes, planteado desde una realidad vivida, la manera en la que se ejecutan ciertos procesos y como estos afectan o mejoran drásticamente el proceso de aprendizaje del estudiante.

De esta manera, se llevó a cabo un proceso de transformación educativa en los participantes, durante el proceso de enseñanza vía WhatsApp, sobre la colocación de bandas

portamatriz. Donde los estudiantes expresaron gran interés gracias a las estrategias didácticas como fueron los videos e imágenes, que impulsaron a continuar aprendiendo y adquiriendo conocimientos. Tomando en cuenta, que el tiempo para desarrollar las actividades no fue suficiente, pero se logró captar la atención de los estudiantes y continuar por el grupo creado vía WhatsApp, bajo un esquema de interacción con el fin de responder dudas y reforzar conocimientos.

En tal sentido, los estudiantes desarrollaron que el canal visual de captación del aprendizaje se expandiera, logrando cambios significativos en ellos, como la motivación, el trabajo en equipo, aportar ideas y soluciones a los problemas que se habían generado antes de aplicar la estrategia de enseñanza vía WhatsApp. Logrando captar en ellos la atención de lo impartido durante las actividades, haciéndoles saber la importancia que tienen ellos al estar listos para el campo laboral en el futuro, al aplicar los conocimientos teóricos – prácticos durante su proceso educativo en la Unidad Curricular Operatoria Dental y en toda la carrera de Odontología.

Recomendaciones

Por lo anterior, es importante recalcar que, todo estudio busca generar nuevos conocimientos, estrategias y métodos para mejorar una situación, al mismo tiempo que aborda ciertas problemáticas sociales que afectan de manera directa o indirecta. Por ello, se presentan las siguientes recomendaciones:

Primero, a la Facultad de Odontología se solicita mantener el enfoque de trabajo colaborativo donde cada docente sea tomado en cuenta. Así como también los estudiantes, tomando en cuenta el año a cursar. Además, es importante adoptar nuevas medidas que ayuden al desarrollo educativo por medio de estrategias, métodos, herramientas, recursos, y demás que sean de valor educativo e institucional y brinden una mejor aplicación de estas estrategias.

Segundo, los estudiantes se mostraron atentos en cada actividad, utilizaron la información básica de lo que se ve generalmente en operatoria dental, logrando mejorar los conocimientos y las habilidades con respecto a la colocación de bandas portamatriz, conociendo bien los materiales a utilizar durante el procedimiento, al aplicar aspectos pedagógicos innovados, los cuales atendiendo a las necesidades más sentidas del proceso de formación, se convierten en una herramienta que da respuesta a los cuestionamientos que se hacen constantemente sobre los sucesos educativos que observamos como docentes.

Finalmente, a futuros investigadores, se invita a estudiar más profundamente el uso de las nuevas tecnologías para llevar a cabo procesos de aprendizaje, y lograr ubicar cuál es el medio más adecuado para ejecutar estrategias educativas, haciendo uso de nuevas metodologías que facilitan las gestiones en diferentes Unidades Curriculares dentro de la Facultad de **Odontalgia** como en otras Facultades pertenecientes a la Universidad de Carabobo; al mismo tiempo, se solicita mantener el análisis de estos contenidos con la finalidad de, conocer los distintos avances en materia educativa y tecnológica. Generando de esta manera, nuevas investigaciones y nuevas propuestas que sean de utilidad para los estudiantes en sus diferentes niveles, logrando cumplir con los objetivos planteados.

REFERENCIAS

- Aguilar, S., & Barroso, J. (2015). La Triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Revista de Medios y Educación. España*, 73–88.
- Albaladejo, B. (2016). Acerca de la utilidad del aula invertida o flipped classroom. In *Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinares* (Universida). https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/59358/1/XIV-Jornadas-Redes-ICE_108.pdf
- Aravena, O. A. (2020). *Acompañamiento pedagógico como estrategia de mejora de las prácticas en aula y el desarrollo profesional docente* [Universidad de Extremadura]. https://dehesa.unex.es:8443/bitstream/10662/11888/1/TDUEX_2021_Aravena_Kenigs.pdf
- Arias, F. (2016). *El proyecto de investigación, Introducción a la metodología científica* (Editorial Episteme (ed.)).
- Asamblea Nacional. (2009). *Ley Orgánica de Educación*.
- Asamblea Nacional. (2010). *Proyecto de Ley de Educación Universitaria*.
- Asamblea Nacional Constituyente. (2011). *Ley de Medicina*.
- Ausubel, D. (1983). Teoría Del Aprendizaje Significativo. *Fascículos de CEIF*, 1(1–10), 1–10. <https://bit.ly/30VXULf>
- Barrancos Mooney, J., & Barrancos, P. J. (2006). *Operatoria Dental. Integración y clínica* (Editorial Médica Panamericana (ed.); 4° Edición).
- Brito, N., & Corral, Y. (2014). La historia clínica y el consentimiento informado en investigaciones clínicas y odontológicas. *Acta Odontológica*, 52(2), 11.
- Carr, W., & Kemmis, S. (1988). *Teoría Crítica de la Enseñanza, la Investigación - Acción en la información del profesorado*. Martinez Roca.
- Carrasco-Aldunate, P., Rubio.Acuña, M., & Fuentes-Olavarría, D. (2012). Consentimieot

- informado: un pilar de la investigación clínica. *Aquichan*, 12(1), 32–41.
- Congreso de la República de Venezuela. (1970). *Ley del Ejercicio de la Odontología*.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). *Constitución de la República Bolivariana de Venezuela*. https://www.oas.org/dil/esp/constitucion_venezuela.pdf
- Corral, Y., Corral, I., & Franco, A. (2019). *La Investigación: tipos, normas, acopio de datos e informe final*. OPSU.
- Costa, R. L., & Galán, J. (2020). Operatoria dental, nociones del aprendizaje. *Operatoria Dental, Nociones Del Aprendizaje*, 28–65.
- Cruz Pérez, M. A., Pozo Vinuesa, M. A., Andino Jaramillo, A. F., & Arias Parra, A. D. (2018). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación de los estudiantes. *E-Ciencias de La Información*. <https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052>
- Durán, S. (2010). *Para iniciar proyecto de investigación cualitativa*.
- Flames, B. (2012). *Orientación para los Trabajos de Grados: Cuantitativo y Cualitativo*.
- Flores, J., & González, J. (2014). *Matrices de odontología restauradora*. Universidad Central de Venezuela.
- Goncalves, N. (2020). *Modelo didáctico para la integración de las tecnologías de información y comunicación al currículo universitario en la era digital*.
- Guanipa, L. (2019). *Onto-epistemia de la realidad socioeducativa a la luz de la gestión del conocimiento en el contexto universitario venezolano*. Universidad de Carabobo.
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (S. A. D. C. V. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES (ed.); 6ta ed.). <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Hessen, J. (2006). *Teoría del conocimiento*. Instituto Latinoamericano de Ciencia y Artes.

- Hincapié Sánchez, J., & Medina Arellano, M. (2019). Bioética: teorías y principios. In Universidad Nacional Autónoma de México (Ed.), *Instituto de Investigaciones Jurídicas. Serie libros digitales* (1º, Vol. 1, Issue 1). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Hurtado, J. (2015). *Metodología de la Investigación Holística* (Quirón (ed.); 7ma ed.). <https://ayudacontextos.files.wordpress.com/2018/04/jacqueline-hurtado-de-barrera-metodologia-de-investigacion-holistica.pdf>
- Martínez, M. (2018). La investigación cualitativa. *Revista Investigación En Psicología*, 9(1).
- Martínez M., M. (2014). La investigación cualitativa (síntesis conceptual). *Revista de Investigación En Psicología*, 9(1), 123. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v9i1.4033>
- Medina-Solís, C. E., Maupomé, G., Pelcastre-Villafuente, B., Avila-Burgos, L., Vallejos-Sánchez, A. A., & Casanova-Rosado, A. J. (2006). Desigualdades socioeconómicas en salud bucal: caries dental en niños de seis a 12 años de edad. *Revista de Investigación Clínica*, 58(4), 296–304.
- Mendoza, J. (2022). *Retos y desafíos de los orientadores en el uso de las herramientas tecnológicas en tiempo de pandemia caso: Escuela Básica Nacional Chiquinquirá*.
- Meo, A. I. (2010). Consentimiento informado, anonimato y confidencialidad en investigación social. *Aposta. Revista de Ciencias Sociales*, 1(44), 1–30.
- Montenegro, A., & Monreal, M. (2007). Revisión del procedimiento del Consentimiento Informado por los comités de ética de la investigación clínica. *Revista Cubana de Investigación Biomédica*, 26(2).
- Palacios Yordan, L. R. (2021). *Uso de las tic y estrategias de aprendizaje en estudiantes de una universidad de Huancayo- Perú*. Universidad De Huancayo.
- Palleiro Sánchez, P. (2020). *Aplicación de las TIC en el desarrollo de la capacidad creativa: Una aproximación desde la formación del profesorado* [Universidad Computlense de

- Madrid]. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/64683/1/T42196.pdf>
- Pallela, S., & Martins, F. (2012). *Metodología De La Investigación Cuantitativa* (FEDUPEL (ed.); FEDUPEL). <https://en.calameo.com/read/000628576f51732890350>
- Quispe Cari, A. M. (2022). *Propuesta de estrategias didácticas virtuales para el mejoramiento del proceso de enseñanza – aprendizaje en docentes del nivel secundario de la “Unidad Educativa Técnico Humanístico Simón Bolívar” de la ciudad de El Alto durante la gestión 2021*. Universidad Mayor De San Andrés.
- Ramos, R., Urgiles, C., & Vélez, E. (2018). *Odontología Preventiva : Diagnóstico y Tratamiento*.
- Rojas de Escalona, B. (2014). *Investigación Cualitativa. Fundamentos y Praxis* (FEDUPEL (ed.)). FEDUPEL.
- Ruiz, M. (2008). Aprendizaje Vicario: implicaciones educativas en el aula. *Revista Digital Para Profesionales de La Enseñanza*, 1(10).
- Suárez, A. (2020, March). Importancia de las TIC en Educación: Ventajas y Desventajas del e-learnig. *Armadillo Amarillo*. <https://www.armadilloamarillo.com/blog/las-tic-la-educacion-ventajas-desventajas-del-e-learning/>
- Tamayo, T., & Tamayo, M. (2012). *Incluye evaluación y administración de proyectos de investigación* (NORIEGA (ed.); 4ta ed.). LIMUSA. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Vinicio, D., & Gómez, V. (2022). *Didácticas activas para mejorar el desempeño académico en la asignatura de Estudios Sociales*.

ANEXOS

ANEXO A *Escala de estimación*

UNIVERSIDAD DE CARABOBO

Colocación de Bandas Portamatriz

La presente escala de estimación, tiene como finalidad valorar el conocimiento de los estudiantes del tercer año de odontología, en la Unidad Curricular Operatoria Dental, de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

INSTRUCCIONES: Lea cuidadosamente cada ítem y el investigador/observador marcará con una equis (X) o un Tick (✓) la opción que corresponda, recuerde que solo puede seleccionar una de las que se le presentan.

Indicador	Criterios			
	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Nunca
Hace uso correcto de la colocación de los portamatriz.				
Usa la cuña para ajustar la bandaportamatriz.				
La banda metálica facilita la restauración del diente				
El block de mezcla de papel es utilizado en la colocación de la matriz.				

Se refuerzan los conocimientos en el proceso de colocación de las portamatriz.

ANEXO B Prueba Objetiva

Colocación de Bandas Porta Matriz

UNIVERSIDAD DE CARABOBO

La presente prueba, tiene como finalidad valorar el conocimiento de los estudiantes del tercer año de odontología, en la Unidad Curricular Operatoria Dental, de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

Maestría: en Investigación Educativa. **Valor:** _____

Unidad Curricular: Operatoria Dental

Nombre y Apellido del estudiante: _____

Año: _____ **Semestre:** _____

Indicaciones Generales: Lea y analice detalladamente cada ítem. No se aceptan tachones, ni el uso de corrector de lo contrario será anulado la prueba. Con una tilde, elija la opción correcta.

Ítems:

1. La banda metálica o de cualquier otro material que facilita la restauración del diente es:

- a) Una banda metálica de acero inoxidable en rollos, que se adapta a la superficie del diente a restaurar ()
- b) De madera y facilita extraer el diente ()
- c) De materia desechable y se usa para mejorar la salud bucal ()
- d) Ninguna de las anteriores ()
- e) Todas las anteriores ()

2. ¿Cuál de éstas es una característica del portamatriz?

- a) Se debe colocar a 1mm de la parte baja del borde cavo superficial marginal gingival ()
 - b) Su material es fuerte ()
 - c) Su borde debe ser anatómico apto para cada paciente, de forma infudibular ()
 - d) Reponer la relación existente de contacto proximal ()
 - e) Todas las anteriores ()
-

3. Indica los siguientes materiales utilizados en la colocación de la matriz

- a) Portaclamps ()
- b) Block de mezcla de papel ()
- c) Matrices de celuloide ()
- d) Cuñas de madera de distintos tamaños ()
- e) Pinzas ()
- f) Cuchillo ()

4. Indique cuál de las siguientes alternativas se necesita para el procedimiento adecuado para la colocación del portamatriz

- a) Primero se conserva el material restaurado ()
- b) Las matrices dentales deben ser capaces de soportar la fuerza necesaria para insertar el material de relleno en la cavidad a restaurar ()
- c) Proteger el material restaurado ()
- d) Contribuir al acabado superficial ()
- e) Permitir un punto de contacto adecuado ()
- f) Todas las anteriores ()
- g) Ninguna de las anteriores ()

5. ¿Cómo se clasifican los portamatriz?

- a) Según su material ()
- b) Según su estabilización ()
- c) Según su ubicación ()
- d) Todas las anteriores ()
- e) a y b ()
- f) a y c ()
- g) b y c ()

6. ¿Cuáles son los tipos de portamatriz?

- a) Portamatrices integrados ()
- b) Portamatrices separados ()
- c) Portamatriz cóncava ()
- d) Todas las anteriores ()
- e) Ninguna de las anteriores ()

7. ¿Cuál de las siguientes opciones es una función de la cuña?

- a) Protege la papila gingival ()
 - b) Aprieta el diente ()
 - c) Rompe el portamatriz ()
-

Colocación de Bandas Porta Matriz

La presente entrevista, tiene como finalidad valorar el conocimiento de los estudiantes del tercer año de odontología, en la Unidad Curricular Operatoria Dental, de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

El investigador puede grabar o registrar las respuestas en el formulario o guía de entrevista

Maestría: en Investigación Educativa

Unidad Curricular: Operatoria Dental

Ámbito: Estudios de Educación Superior

Criterios de evaluación

-
1. Puedes definir ¿qué son las bandas metálicas que se adaptan a la superficie del diente?
 2. Menciona algunas características de los portamatriz
 3. ¿Puedes indicar cómo se clasifican los portamatriz?
 4. ¿Conoces lo que es una cuña y cuáles son sus funciones?, explica.
 5. ¿Conoces los tipos de portamatriz?
 6. ¿Consideras suficientes el número de prácticas que ha explicado el Docente, sobre la correcta colocación del portamatriz?
 7. ¿Piensas que es importante reforzar los conocimientos en el proceso de la colocación del portamatriz?
 8. ¿Crees que, dentro del programa de la Unidad Curricular Operatoria Dental, es necesario la incorporación de prácticas de laboratorios donde se profundice el conocimiento
-

ANEXO D *Consentimiento Informado*

Estimado/a Estudiante:

Usted ha sido invitado a participar en la investigación que lleva por título “Valoración del conocimiento sobre la colocación de bandas portamatriz en los estudiantes de la Unidad Curricular Operatoria Dental en la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo”, dirigido por la Od. Márquez, F. Olimar D. El objetivo de esta investigación es Mejorar el conocimiento sobre la colocación de bandas portamatriz en los estudiantes de la Unidad Curricular Operatoria Dental de 3er año en la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo Por intermedio de este documento se le está solicitando que participe en esta investigación, ya que usted conforma la muestra para validar dicho proyecto de investigación.

Destacando, que este estudio permitirá identificar el conocimiento que tienen los estudiantes del 3^{er} año de la Unidad Curricular Operatoria Dental, al momento de colocar las bandas portamatriz. Su participación es intencional por el investigador, y no involucra ningún daño o peligro para su salud física o mental. Cabe destacar que la información obtenida en la investigación será **confidencial y anónima**, y será guardada por el investigador responsable en dependencias de la Universidad, y solo será usado para obtener los resultados requeridos al momento de responder el instrumento, como lo es la entrevista.

Su colaboración en esta investigación es muy importante pues permitirá conocer de raíz el problema, luego de que responda los instrumentos y hacer más eficientes y efectivas las actividades durante el proceso de aprendizaje en la Unidad Curricular Operatoria Dental. Si tiene dudas o consultas respecto de la participación en la investigación puede contactar al investigador responsable de este estudio, Od. *Márquez F. Olimar D.* Parte del procedimiento

normal en este tipo investigación es informar a los participantes y solicitar su autorización (consentimiento informado). Para ello le solicitamos contestar y devolver firmada la hoja adjunta a la brevedad.

Quedando claros los objetivos del estudio, las garantías de confidencialidad y la aclaración de la información, acepto voluntariamente participar de la investigación, firmo la autorización.

ANEXO E Acta de Consentimiento Informado

ACTA CONSENTIMIENTO INFORMADO

Los abajo firmantes aceptamos participar voluntaria en la investigación “Valoración del conocimiento sobre la colocación de bandas portamatriz en los estudiantes de la Unidad Curricular Operatoria Dental en la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo”, dirigida por la Od. Márquez, F. Olimar D., C.I.: V- 17.809.250, quien lleva la investigación, en la Universidad de Carabobo.

Declaramos haber sido informados de los objetivos y procedimientos del estudio y del tipo de participación que se me solicita. En relación a ello, acepto participar para responder los instrumentos necesarios para fundamentar el proyecto de investigación. Teniendo en cuenta, que el mismo no involucra ningún daño o peligro para mi salud física o mental.

Declaro saber que la información entregada será **confidencial y de gran utilidad**. Entiendo que la información será analizada por el investigador. Por último, la información que se obtenga será guardada y analizada para sustentar la validez y la confiabilidad de dicha investigación y que sólo se utilizará en los trabajos propios de este estudio.

Este documento se firma en dos ejemplares, quedando uno en poder de cada una de las partes. Tomando en cuenta, que el encuestado puede firmar anónimo, si desea se respete su anonimato.

Od. Márquez, F. Olimar D.

Nombre Participante
C.I. _____
Teléfono _____

Nombre Investigador
C.I.V- 17.809.250
Teléfono 0414-4241932

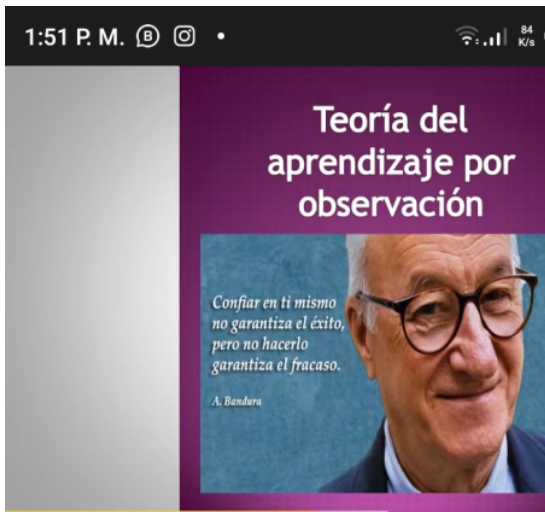
Fecha _____ Firma _____

Fecha _____ Firma _____

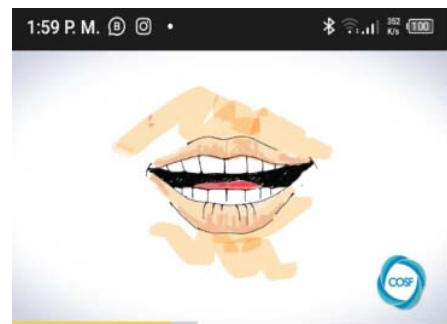
ANEXO F Actividad 1: Teoría del Aprendizaje por Observación de Albert Bandura

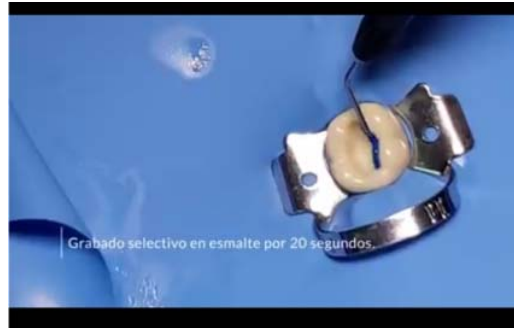
Importancia de la Salud Bucal

Restauración Dental



Teoría del aprendizaje por observación





Restauración Dental (Resina clase I)

ANEXO G Actividad 2. Matriz, características, cuñas, tipo, función y colocación

¿Qué es una Matriz?

Od. Márquez, F. Olimar D.

Son bandas metálicas, elaboradas de cualquier otro material ideal para la superficie del diente el cual será restaurado.

Características

- Se debe colocar a 1mm de la parte baja del borde cavo superficial marginal gingival.
- Su material es fuerte.
- Su borde debe ser anatómico apto para cada paciente, de forma infudibular.
- Reponer la relación existente de contacto proximal.
- Precaver el excedente del material al nivel gingival.
- Facilitar la adaptación, implantación y la eliminación a la hora de realizar las restauraciones dentales.
- Es importante que sobre pase de 1 ó 2 mm al borde imaginario que se encuentra en los dientes frontales y en las puntas de los dientes posteriores.

Clasificación



Según:

- Según su material.
- Según su estabilización.
- Según su ubicación.
- Según su manufactura.
- Según su confección

Tipos de cuñas:

De madera y plásticas

Funciones de las cuñas:



- Evitan que el material se rebase en la zona gingival.
 - En el contorno es importante la restauración.
- Las cuñas ajustan la matriz al diente.
- Separan los dientes de manera sutil.
 - Las cuñas resguardan la papila gingival.
- Sostienen el dique de goma y la banda matriz.
- Deprimen la papila ligeramente.
 - Disminuyen la hemorragia proveniente de la papila interdental.
- Estabilizan el binomio matriz - portamatriz. (Flores y González, 2014)



Técnicas de Colocación de Cuñas



En las técnicas se encuentra la cuña montada, es muy útil para pacientes con recesiones gingivales interproximales en la zona del diente a restaurar, combinándose esta situación con cajones proximales poco profundos. En tal sentido, se conoce la cuña calzada, la cual se hace presente cuando el paciente tiene una concavidad en la superficie proximal, gingival al contacto y la misma se extiende hasta la raíz, tomando en cuenta que para que la cuña este bien colocada es fundamental introducir una segunda cuña puntiaguda entre la primera cuña y la banda. Donde la primera cuna se ubica desde el nicho más amplio y en sentido ocluso gingival direccionado hacia la zona del canal. (p. 14)



Técnicas de Colocación de Cuñas



Materiales Termop Barnizar la punta del cono pasándola por el borde de la llama, la base del cono debe ser moldeable, con el fin de que pueda entrar más fácil al nicho gingival, para que cuando salga cubra la mitad de la superficie vestibular del diente. Las superficies del diente deben estar secas y limpias, para que el compuesto matriz-cuña esté lo más estable posible. Sin obviar, que dicho compuesto debe estar frío y para ello se aplica un poco de aire por medio de la jeringa triple. (Flores y González, 2014, p. 16)



Técnicas de Colocación de Cuñas

Flores y González (2014) expresan que

Es importante estar seguros que el compuesto se haya expandido hasta la superficie vestibular o lingual del diente a tratar, es decir, que este más allá del borde de la matriz, y el diente continuó. Evitando aplicar una cantidad excesiva de compuesto, ya que se puede formar una matriz gruesa y generar que se desprenda con el movimiento de la lengua o la mejilla. Sin duda, cuando se presenta algún grado de error, la matriz tiene la ventaja de recuperar y modificar el contorno al momento de aplicar un bruñidor caliente, colocándolo contra la banda para luego saber el contacto de la matriz con el diente adyacente. Finalmente, al momento de retirar el compuesto, hay que eliminar el mismo y así quede en la tronera gingival. (p. 15)



Colocación del Sistema Matriz

Durante la colocación de la matriz y la cuña se consolida el compuesto. El profesional decide el sistema a utilizar, ejemplo de ello si toma el sistema Toffimer, debe tener en cuenta las ventajas que se mencionan a continuación:



- Seguridad en la forma de la matriz en el momento de la implantación del m-Evitar los excesos
- Reduce el tiempo del proceso
- En un paso se realiza la adaptación correcta, siendo necesaria para la restauración El profesional de notar un defecto en la adaptación de la matriz no debe seguir, motivado a que puede lesionar el diente vecino. (Barrancos Mooney, 2006, p. 33) aterial.



la Matriz Tofflemire

Es de fácil aplicación, ésta no es voluminosa y es cómoda al momento de ser retirada. Su altura es no menor de 3mm y se adecua a los contornos proximales. Para este tipo de matriz se utiliza:

- Alicantes para contornear.
- Cuña de madera
- Bisturí
- Tijeras para corona
- Lubricante (jabón o Boforax)
- Retenedor para matriz Tofflemire
- Banda matriz rectangular



NUNCA DEJES
DE
APRENDER

GRACIAS



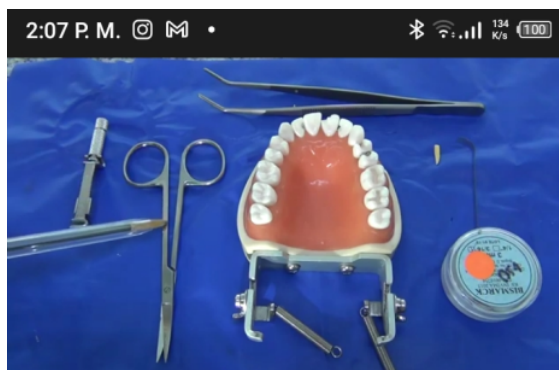
Od. Márquez, F. Olimar D.

ANEXO H Actividad 3: Banda portamatriz, tipo y materiales

Procedimiento



banda matriz y porta matriz de sistema tofflemire, cuñas



DEMOSTRACIÓN USO PORTA MATRIZ

Biomateriales e instrumentos utilizados en Operatoria Dental

- Bases Cavitarias**
- Bruñidores**
- Condensadores**
- Discos diamantados**
- Espátulas para resinas**
- Fresas de carburo**
- Piedras de diamante**
- Portamatrices**
- Protectores pulpares**
- Talladores**
- Y matrices desechables**



Od. Olimar Márquez

La presente prueba, tiene como finalidad valorar el conocimiento de los estudiantes del tercer año de odontología, en la Unidad Curricular Operatoria Dental, de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, luego del proceso de enseñanza vía WhatsApp, sobre la colocación de bandas portamatriz.

INSTRUCCIONES: Lea cuidadosamente cada ítem y el investigador/observador marcará con una equis (X) o un Tick (✓) la opción que corresponda.

1. Mencione, ¿Qué es una matriz?

- a) Banda que se adapta a la superficie del diente para ser restaurada ()
- b) Es una pinza ()
- c) Banda que afloja el diente ()
- d) Ninguna de las anteriores ()

2. Diga, algunas de las características de las matrices

- a) Son rígidas ()
- b) Son fácil de adaptar al diente()
- c) Son flexibles ()
- d) Son resistentes a la presión de condensación ()
- e) Solo la a y la b ()
- f) Ninguna de las anteriores ()

3. Indica, la clasificación de las matrices

- a) Según su material ()
- b) Según su ubicación()
- c) Según su estabilización()
- d) Según su manufactura()
- e) Según su confección ()
- f) Todas las anteriores ()
- g) Sólo la b y la c ()

4. ¿Qué es una función de cuña?

- a) Evita el rebase del material en zona gingival ()
- b) Ajusta la matriz de diente ()
- c) Todas las anteriores ()
- d) Sólo la b ()
- e) Ninguna de las anteriores ()

5. Mencione, ¿Qué se necesita para una colocación adecuada del sistema matriz?

- a) El explorador ()
 - b) Bruñidor ovoide ()
 - c) Matriz contorneada ()
 - d) Eje rotatorio ()
 - e) Todas las anteriores ()
 - f) Cuchillo ()
 - g) Ninguna de las anteriores ()
-

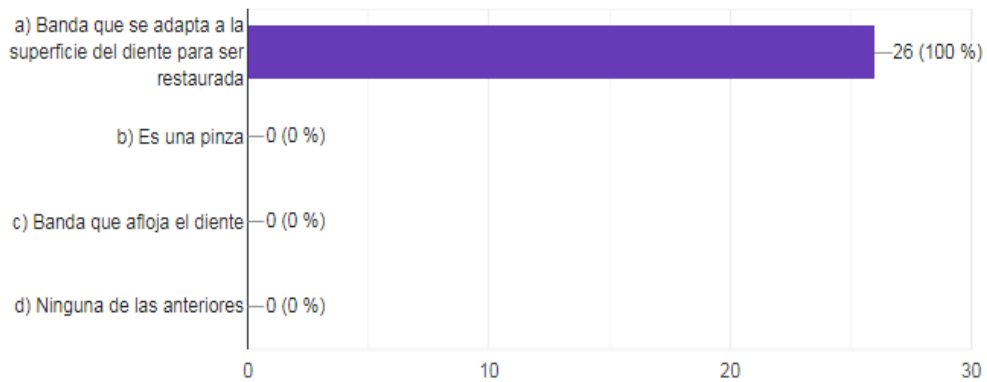
6. ¿Cuáles materiales se utilizan para la aplicación de la matriz?

- a) Alicantes para contornear ()
 - b) Cuña de madera ()
 - c) Bisturí ()
 - d) Tijeras para corona ()
 - e) Lubricante ()
 - f) Toalla ()
 - g) Pincel ()
 - h) Retenedor para matriz ()
 - i) Banda matriz rectangular ()
 - j) Todas las anteriores ()
 - k) Todas menos la opción f y g ()
-

ANEXO K Resultados de la prueba para la retroalimentación extraídos de Google Forms

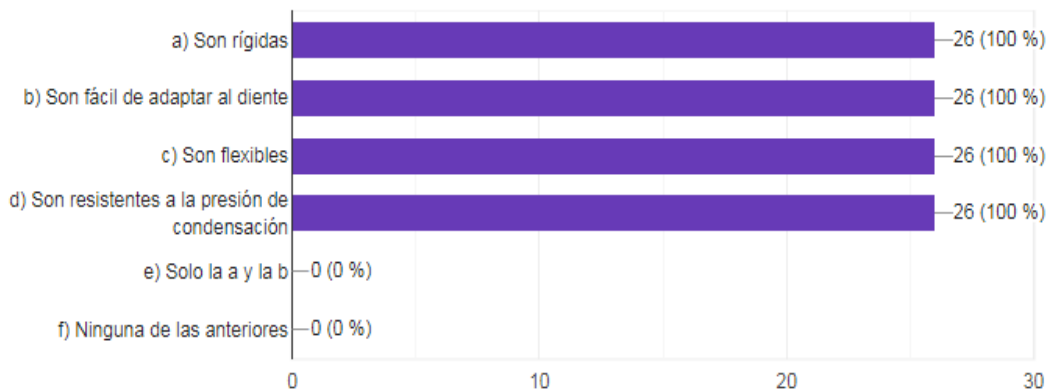
Mencione, ¿Qué es una matriz?

26 respuestas



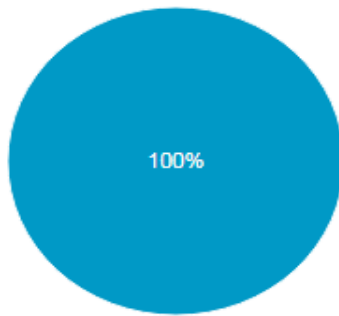
Diga, algunas de las características de las matrices

26 respuestas



Indica, la clasificación de las matrices

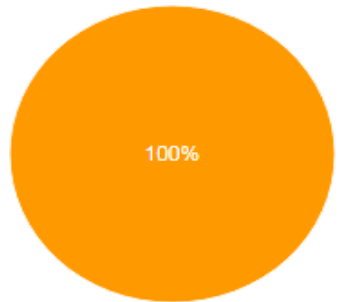
26 respuestas



- a) Según su material
- b) Según su ubicación
- c) Según su estabilización
- d) Según su manufactura
- e) Según su confección
- f) Todas las anteriores
- g) Sólo la b y la c

¿Qué es una función de cuña?

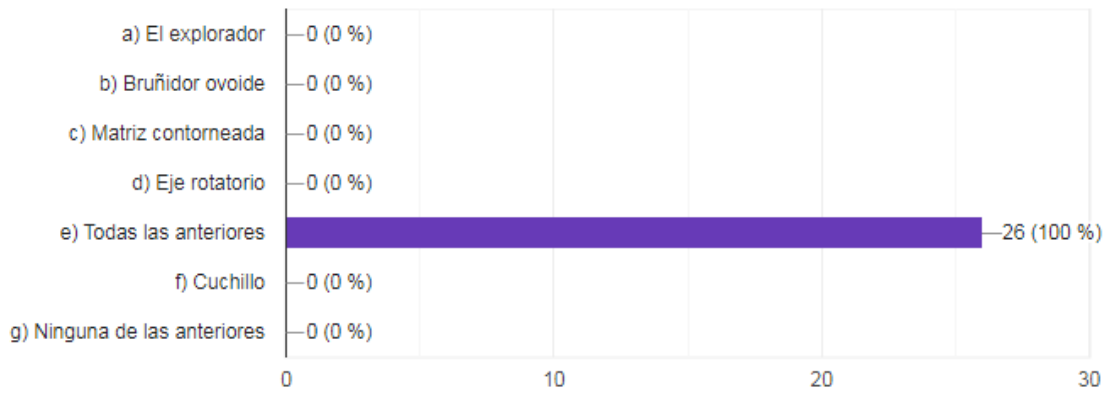
26 respuestas



- a) Evita el rebase del material en zona gingival
- b) Ajusta la matriz de diente
- c) Todas las anteriores
- d) Sólo la b
- e) Ninguna de las anteriores

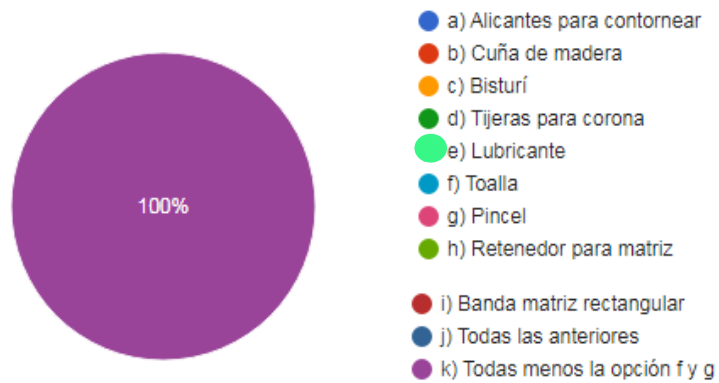
Mencione, ¿Qué se necesita para una colocación adecuada del sistema matriz?

26 respuestas



¿Cuáles materiales se utilizan para la aplicación de la matriz?

26 respuestas



ANEXO L Actividades via WhatsApp



MAESTRIA

ACTA DE APROBACIÓN

La Comisión Coordinadora del Programa de **Maestría en Investigación Educativa**, en uso de las atribuciones que le confiere al Artículo N° 44, 46, 130 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, hace constar que una vez evaluado el Proyecto de Trabajo de Grado titulado **VALORACIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE LA COLOCACIÓN DE BANDAS PORTAMATRIZ EN LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA OPERATORIA DENTAL EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO.**, elaborado bajo la línea de investigación: *Investigación Educativa* presentado por la ciudadana **Olimar D. Márquez F.**, titular de la cédula de identidad N° 17.809.250, elaborado bajo la dirección de la tutora Prof. **Latouche María Angélica**, cédula de identidad N° 8.847.930, considera que el mismo reúne los requisitos y, en consecuencia, es **APROBADO**.

En Valencia, a los ocho (08) día del mes de Febrero de dos mil Veintidós.

Por la Comisión Coordinadora de la Maestría en Investigación Educativa


Prof. Nazareth Franco
Coordinadora del Programa

