UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
DIRECCION DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

VALORAR LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA OPERATORIA DENTAL EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO

Autor: Od. Rafael A, Velasco O.
Tutora: Dra. Mariela López.

Bárbula, Enero de 2014

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
DIRECCION DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

VALORAR LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA OPERATORIA DENTAL EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA 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 Magister en Investigación Educativa.

Autor: Od. Rafael A, Velasco O.
Tutora: Dra. Mariela López.

Bárbula, Enero de 2014

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
DIRECCION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

AVAL DEL TUTOR

Dando cumplimiento a lo establecido en el reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo en el artículo 113, quien suscribe **Mariela López**, titular de la Cédula de Identidad N° **7.016.417**, en mi carácter de tutora del Trabajo de Maestría titulado: "**VALORAR LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA OPERATORIA DENTAL EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO"** presentado por el ciudadano **Rafael A. Velasco O.**, titular de la cédula de identidad N° v-**16.872.388**, para optar al título de **Magíster en Investigación Educativa**, hago constar que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se le designe.

_____

Mariela López
7.016.417

En Bárbula a los 13 días, del mes de Diciembre de 2013.

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
DIRECCION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

AUTORIZACIÓN DEL TUTOR

Dando cumplimiento a lo establecido en el reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo en el artículo 113, quien suscribe **Mariela López**, titular de la Cédula de Identidad N° **7.016.417**, en mi carácter de tutora del Trabajo de Maestría titulado: "**VALORAR LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA OPERATORIA DENTAL EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO"** presentado por el ciudadano **Rafael A. Velasco O.**, titular de la cédula de identidad N° v-**16.872.388**, para optar al título de **Magíster en Investigación Educativa**, hago constar que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se le designe.

_____

Mariela López
7.016.417

En Bárbula a los 13 días, del mes de Diciembre de 2013.

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
DIRECCION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

DIRECCIÓN DEL TRABAJO

Participante: **Od. Rafael A, Velasco O.** Cédula de identidad: V- **16.872.388**
Tutor(a): **Dra. Mariela López.** Cédula de Identidad: V- **7.016.417**
Correo Electrónico del participante**: od.rafaelvelasco@hotmail.com**
Título del Trabajo: "**VALORAR LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA OPERATORIA DENTAL EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO**"
Línea de investigación: **Didáctica, pedagogía y currículo**

SESIÓN	FECHA	HORA	ASUNTO TRATADO	OBSERVACIÓN
1	05/03/13	10:00 AM	REVISIÓN CAPITULO I	Ampliación del planteamiento del problema
2	05/04/13	09:35 AM	REVISIÒN CAPITULO II	Buscar más antecedentes
3	18/05/13	05:20 PM	REVISIÒN MARCO TEORICO	Integrar más teorías con su respectivo años
4	04/06/13	11:00 AM	REVISIÒN CAPITULO III	Revisión de la metodología de investigación
5	10/07/13	07:30 PM	REVISIÒN CAPITULO I, II, III	Revisión de las técnicas de recolección de información
6	23/10/13	12:30 PM	REVISIÒN CAPITULO IV	Revisión plan de acción
7	05/11/13	10:00 AM	REVISIÒN COMPLETA	Revisión sección V
8	10/12/13	08:30 AM	REVISIÓN DE CONCLUSION	Revisión general

Título definitivo: "**VALORAR LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA OPERATORIA DENTAL EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO**"
Observaciones:_____

TUTORA
Mariela López
C.I. No 7.016.417

PARTICIPANTE
Rafael A, Velasco O
C.I. 16.872.388

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

VEREDICTO

Nosotros, Miembros del jurado designado para la evaluación del Trabajo de Grado título: "**VALORAR LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA OPERATORIA DENTAL EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO"** presentado por el ciudadano **Rafael A. Velasco O**. para optar al título de Magister en Investigación Educativa, estimamos que el mismo reúne los requisitos para ser considerado como:

_____

Nombre y Apellido	**C.I.**	**Firma del jurado**

En la ciudad de Valencia a los 4 días, del mes de Julio de 2014

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN……..……..**x**
ABSTRACT…….….**xi**
DEDICATORIA…….……**xii**
AGRADECIMIENTOS……**xiii**
INTRODUCCIÓN…….…..**14**

I. EL FENOMENO DE ESTUDIO Y SU IMPORTACIA

Descripción del fenómeno de estudio…….....**16**
Intencionalidad de la Investigación…….....**19**
Directrices……...….....**20**
Justificación de la Investigación..…….....**20**

II. ANTECEDENTES, ELEMENTOS TEÓRICOS Y EPISTEMOLOGÍA

Antecedentes de la Investigación...…….…….... **23**
Elementos Teóricos…….…….. **29**
Fundamento Epistémico…….…….…. **29**

III. RECORRIDO METODOLÓGICO

Abordaje de la Investigación……..…….…….. **41**
Método de Investigación……..…….…….... **42**
Protagonistas de la Investigación...…….**45**
Actores Sociales……..…….....**45**
Técnicas de Recolección de Información…….…….....**45**
Estrategias de Recolección de Información……..……...…. **47**
Técnicas de Interpretación de la Información..…….…….... **48**
Criterios de Calidad……..…….…… **49**

IV. INTERPRETACIÓN Y COMPRENSIÓN DEL FENOMENO DE ESTUDIO

Definición y Codificación de Categorías Individuales..……………….….……. **53**

Interpretación de categorías y Contrastación……………………….….……... **56**

V. HALLAZGOS REPRESENTATIVOS

De la Idea a la Acción…………….……………………………….….……. **70**

Plan de Acción……………....…………………………………….….……... **72**

VI. LA ACCIÓN Y EL MOMENTO PARA LA REFLEXIÓN

Acción – Observación de la Actividad nº1……………………………….....**83**

Acción – Observación de la Actividad nº2……………………………………**85**

Acción – Observación de la Actividad nº3…………………………….………**87**

Acción – Observación de la Actividad nº4……………………………….....**89**

Momento para la Reflexión…………………………...……………**92**

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS…………………...……………….........**95**

ANEXOS………………………..……………………………………….......**98**

LISTA DE CUADROS

1. Definición y Codificación de Categorías Individuales……………..……………**53**

2. Categorías Universales Emergentes desde la Perspectiva del Investigador….….**57**

3. Categorías Universales Emergentes desde la Perspectiva de los estudiantes…….**58**

4. Análisis de las Categorías……..…………………………………………………**60**

5. Contenidos Programáticos………..………………………………………………**79**

LISTA DE GRAFICOS

1. Evaluación de la Actividad nº 1………..……………………………………...**84**

2. Técnica de Modelación Actividad nº2……..…….……**86**
3. Final de la Actividad nº 2…….....…..……..……..**86**
4. Modelación de la Actividad nº 3…….**88**
5. Final de la Actividad nº3……...……**89**
6. Diapositivas de la Actividad nº 4…….**90**
7. Evaluación de la Actividad nº4..……...…….**90**
8. Evaluación de la Actividad nº4…….…….**91**
9. Evaluación de la Actividad nº4…..…….……..**91**

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

VALORAR LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA OPERATORIA DENTAL EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO

Autor: Rafael A Velasco O.
Tutor: Dra. Mariela López.
Año: 2013.

RESUMEN

La presente investigación se realizó en la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, se sustentó en la Teoría del Aprendizaje significativo de David Ausubel, y se desarrolló bajo el paradigma Socio-Crítico de la Investigación Acción participante. Como intencionalidad de investigación se estableció el optimizar el aprendizaje de la operatoria dental en los estudiantes de tercer año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo. Este proceso se desplegó en cuatro fases comprendidas como: el diagnostico de las necesidades, la elaboración de un plan de acción, su ejecución y evaluación del proceso. En este sentido, se abordó una preocupación temática, relacionada con la aplicación de estrategias demostrativas y de modelación dirigidas al abordaje de las necesidades de los estudiantes, debido a la escasa integración lineal y directa al aplicar los conocimientos teóricos de la asignatura a su estructura cognitiva psicomotriz. Las técnicas e instrumentos de recolección de información aplicados fueron la observación participante, el diario de campo y la entrevista en profundidad, dirigidos hacia el proceso de análisis y categorización, donde se expresaron los hallazgos de la investigación. Resaltando dentro de sus principales alcances, un impacto positivo, al implementar estrategias de aprendizaje innovadoras y didácticas del contenido teórico de la asignatura, previo a su aplicación clínica, la cual permitió una participación activa del estudiante dentro del proceso educativo, sustentada por una comunicación abierta y directa con el docente, permitiendo constantemente la reorientación y reconstrucción del aprendizaje.

Palabras Clave: Aprendizaje Significativo, Investigación Acción, Docentes, Estudiantes, Operatoria Dental.

Línea de Investigación: Didáctica, Pedagogía y Currículo.

UNIVERSITY OF CARABOBO
FACULTY OF SCIENCES OF THE EDUCATION
DIRECTION OF STUDIES OF POSTGRAD
MASTER OF EDUCATIONAL RESEARCH

ASSESS LEARNING PROCESSES IN STUDENTS OF DENTAL SURGERY COURSE IN THE FACULTY OF DENTISTRY UNIVERSITY OF CARABOBO

Author: Rafael A Velasco O.
Tutor: Dr. Mariela López.
Year: 2013.

ABSTRACT

This research was conducted at the Faculty of Dentistry at the University of Carabobo, was sustained by the significant Learning Theory David Ausubel, and was developed under the Socio- Critical Action Research paradigm participant. As research intent was established to optimize the learning of operative dentistry in the third year students of the Faculty of Dentistry at the University of Carabobo. This process was deployed in four phases included as the diagnosis of needs, development of an action plan, implementation and evaluation process. In this sense, a thematic concern was addressed , relating to the implementation of demonstration strategies and modeling aimed at addressing the needs of students, due to the limited linear and direct integration to apply theoretical knowledge of the subject to their cognitive structure psychomotor . The techniques and tools applied data collection were participant observation, field diary and interview in depth, directed towards the analysis and categorization process, in order to express the findings of the investigation. Is highlighted within the main scope, a positive impact by implementing innovative strategies and didactic learning of the theoretical content of the course prior to clinical application , which will allow for active student participation in the educational process , supported by a communication openly and directly with the teacher, constantly allowing the reorientation and reconstruction of learning.

Keywords: Meaningful Learning, Action Research, Teachers, Students, Operative Dentistry.

Research Line: Teaching, Pedagogy and Curriculum.

Dedicatoria.

A **"Mi Dios y Señor Jesucristo"**, en cualquiera de sus manifestaciones, fuerza Divina que mueve al mundo.

A mis padres quienes lo han dado todo por mí…

A cada uno de los seres que forman parte de **"MI GRAN FAMILIA"**.

Rafael .

Agradecimientos.

Nuevamente a mi **Dios** por concederme la vida y permitir el logro de esta meta.

A mis padres, por estar siempre a mi lado brindándome su apoyo incondicional.

Al pilar fundamental de mi vida **"MI GRAN FAMILIA"**, por estar conmigo en todo momento, animándome, guiándome, acompañándome y siempre dándome los consejos más certeros de mi vida.

A mi alma mater "Universidad de Carabobo", a mi querida "Facultad de Odontología" y a la "Facultad de Ciencias de la Educación" por abrirme sus puertas y forjarme como Odontólogo y Magister.

A mis profesoras Dra. Mariela López y Dra. Edith Liccioni, por el apoyo y la ayuda académica brindada.

A la Dra. María E. Labrador, por sus valiosos aportes brindados para la culminación de esta investigación.

A mis queridos y apreciados estudiantes de Operatoria Dental, la razón de ser de esta Investigación.

Rafael.

INTRODUCCIÓN

Las estrategias de aprendizaje forman parte de los elementos más relevantes a la hora de valorar los procesos de aprendizaje, dado que constituyen entre otros aspectos, la base fundamental sobre la que se construye el aprendizaje del individuo, en todos los niveles educativos de formación, así como también, en toda disciplina de estudio. Estas actividades u operaciones que el estudiante pone en práctica facilitan o mejoran la realización de la tarea (Beltrán, 2003) y, por otra parte, lo conducen a poner en juego un pensamiento reflexivo, que le otorga mayores beneficios en su aprendizaje (Monereo, 1999).

En el marco mencionado, el proceso de enseñanza y aprendizaje desarrollado en la clínica requiere de la articulación entre la teoría y la práctica, como dos momentos simultáneos en la construcción del conocimiento. Cada paciente representa una situación de salud única, en condiciones reales, a partir de la cual el estudiante debe lograr la integración y síntesis de conocimiento científico adquirido previamente, para su resolución integral.

A pesar de las innovaciones metodológicas que han acompañado la transformación curricular de la Odontología y específicamente de la Operatoria Dental, el colectivo docente ha planteado como obstáculo en el aprendizaje de la disciplina, la dificultad de los estudiantes en alcanzar la integración o síntesis de los contenidos académicos adquiridos, al elaborar la planificación preventivo-terapéutica de sus pacientes.

Es por ello, que como investigador y con la finalidad de facilitar este proceso, surge la inquietud de realizar esta investigación, usando como herramienta una estrategia de integración del conocimiento en la práctica clínica, mediante aquellas actuaciones o explicaciones que como docente desempeño, de manera conjunta con las propuestas de actividades de aprendizaje desarrolladas a partir de las necesidades manifestadas por los estudiantes, dirigida a la conformación de un todo o una estructura o de relación de sentido entre temas, conceptos y campos.

En función de lo anterior, la investigación está estructurada en seis planos: el Plano I, referido al fenómeno de estudio y su importancia, en el se precisa una mirada a la

realidad actual del objeto de estudio. De allí se origina la formulación de la intencionalidad y directrices a través del cual se orienta la investigación, así como el valor social, metodológico y la justificación; la cual determina la relevancia e importancia de la investigación.

En cuanto al Plano II, está referido a los Antecedentes, Elementos Teóricos y Epistemología; que sirvieron para fundamentar el estudio, el aporte de otros investigadores que obtuvieron resultados positivos en la implementación de estrategias de aprendizajes participativas e innovadoras orientadas a la optimización de la formación académica en el ámbito clínico, visto desde las diferentes posturas de las ciencias de la salud, los resultados evidenciaron una invalorable ayuda para la organización teórica de la investigación.

El Plano III, refiere al recorrido metodológico que se aplicó, para dar cumplimiento a las diferentes etapas para desarrollar la investigación, de manera que, a partir de la información allí obtenida se puedan comprobar los planteamientos que la orientaron. El estudio, por su intención, responde al enfoque cualitativo que abarca una gran variedad de perspectivas teóricas, cuyos rasgos esenciales implican el carácter interpretativo constructivista y naturalista, que permite constatar la realidad de la praxis educativa con el mejoramiento profesional, desde la aplicación de estrategias para el alcance de un aprendizaje significativo.

En el Plano IV, se muestra la interpretación y comprensión del fenómeno de estudio, lo cual permitió la planificación del plan de acción, a partir de la obtención de información relevante, recogida de la interacción entre el investigador y los actores sociales, donde se dieron a conocer las diversas opiniones, criterios, impresiones y aportes. Luego se presenta el Plano V, referido al plan de acción, donde se muestra su planificación y estrategias para su ejecución, dando paso de esta manera al plano VI, donde se evidencia la acción – observación del plan diseñado y las reflexiones emergentes a partir del proceso de investigación-acción.

PLANO I

EL FENÓMENO DE ESTUDIO Y SU IMPORTANCIA

Descripción del Fenómeno de Estudio

El Plan de estudios de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, cubre dos campos de formación fundamentales en el quehacer profesional del egresado, el área clínica y el área comunitaria. En ambas áreas, para el logro de los objetivos de aprendizaje y la adquisición de habilidades y destrezas necesarias para el eficiente desempeño, se aproxima la teoría a la práctica a través de actividades planeadas de una forma secuencial y progresiva a través de una metodología que involucre un conjunto de acciones clínicas integrales, orientadas a devolver y preservar la salud buco-dental del paciente.

En el marco de estas consideraciones, la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, como institución universitaria centra sus acciones en el desarrollo de un modelo educativo de alta calidad científica, con valores éticos, culturales y orientados hacia la formación de un recurso humano altamente comprometido con el entorno social.

Por ello, el currículo de esta institución se fundamenta sobre la base de una estructura curricular innovadora, guiado por criterios fundamentales como la pertinencia científica y social, calidad y eficiencia, con miras a formar un profesional capaz de enfrentarse a los cambios tecnológicos con capacidad de adaptación y espíritu creador de forma que se convierta en un activo promotor y actor del desarrollo sostenible de la humanidad.

Asimismo, la Facultad de Odontología desarrolla su proceso de formación sobre la base del modelo educativo predominante en la formación odontológica venezolana denominado docencia-servicio. Este modelo, se caracteriza por centrar su acción en el

estudiante, integrar el conocimiento sobre la base de la resolución de problemas, tener un fuerte componente práctico poniendo en igualdad de importancia el desarrollo de competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales, así como hacer énfasis en la selección de conocimientos esenciales, centrados en los problemas más frecuentes de la región.

Tradicionalmente las estrategias para el aprendizaje utilizadas en este modelo educativo, se orientan a cumplir dos propósitos: capacitar para ejercer y actualizar. La capacitación se refiere a las estrategias educativas que tienen como norte habilitar al estudiante para realizar una actividad clínica, y así cumplir y lograr su desarrollo intelectual y psicomotriz, cuyo eje fundamental de sus acciones y de su rol, se centra en seguir las instrucciones del tutor una vez demostrado el dominio del contenido teórico específico, para ser aplicado clínicamente al paciente y posteriormente ser evaluado.

El propósito central de la capacitación son las normas y procedimientos, entre otros; siendo el tutor, el responsable que emite y vigila su cumplimiento, por lo que el estudiante tiene que enfrentar una diversidad de situaciones. Además de los conocimientos básicos que debe ir adquiriendo a lo largo de su formación, éste debe poseer condiciones técnicas, psíquicas y artísticas que le permitan ejercer su técnica y práctica de aprendizaje clínico adecuadamente, con seriedad, eficiencia y responsabilidad.

Aunado a esto, el estudiante en su transición del ciclo básico al área clínica, trae una visión diferente de la realidad que comenzará a explorar, en donde muchas veces no encontrará ver lo que esperaba, se encuentra en una posición en donde se enfrenta a un surgimiento de dudas e interrogantes, y con frecuencia observa el proceso educativo como pasivo, desvinculado de su quehacer cotidiano y en la mayoría de los casos, propicia la acumulación de la información sin discutir con el tutor su valor o pertinencia, desestimando su experiencia personal, al no sentirse involucrado ni copartícipe en la superación de los problemas que enfrenta.

Una de sus mayores dificultades consiste en el limitado acceso a la cavidad bucal, a causa de la presencia de la diversidad de las estructuras anatómicas que conforman

la integridad del sistema estomatognatico, además de esto la boca debe ser iluminada de manera tal que permita al estudiante en formación, observar los detalles de lo que está haciendo sin interferir con la fuente luminosa, por lo que deberá ser metódico y disciplinado, tener habilidad manual para realizar los diferentes trabajos y restauraciones, así como, adquirir habilidad técnica coordinando las funciones psicomotoras adecuadamente al realizar los actos operatorios con fluidez, sin esfuerzo bajo el severo control de una mente ágil y alerta, una vista aguda y conciencia responsable.

Con este marco de referencia, la docencia en la Facultad de Odontología debe convertirse en una auténtica situación de aprendizaje andragógico, sustentada en sus principios rectores, es decir, la puesta en ejercicio de una praxología andragógica dirigida a los problemas filosóficos, axiológicos, sociológicos y antropológicos de la educación superior a los asuntos metodológicos y metódicos del proceso educativo y a los sistemas de evaluación del aprendizaje.

En la Facultad de Odontología, en el quehacer docente se han efectuado avances importantes en cuanto a la incorporación de estrategias para el aprendizaje y evaluación en el marco de las nuevas tendencias educativas. Así mismo, intentos para convertir el ambiente de aprendizaje tanto teórico como clínico, en el lugar más adecuado para que el profesor asuma el papel de orientador consciente, crítico y creativo que facilite al estudiante el transformarse en un participante adulto con capacidad de asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje, de su auto perfeccionamiento de acuerdo a sus necesidades, intereses y aptitudes.

Bajo este paradigma, se hace necesario desarrollar una metodología de aprendizaje participativa en un escenario práctico-clínico, durante el proceso de formación que permita superar las formas tradicionales que históricamente se han basado en la identificación de conocimientos y habilidades.

Un enfoque educativo distinto al prevaleciente es la visión participativa, en donde la clave del aprendizaje surge a partir del estudiante, quien se vincula con las actividades cotidianas, propicia la reflexión de qué y cómo se hace en la práctica clínica (autocrítica), discute, cuestiona e indaga el conocimiento establecido. En la

visión participativa se promueve que los estudiantes expresen propuestas a partir de su propia experiencia, para mejorar lo que se hace, lo cual los involucra en la solución de los problemas que enfrentan, los motiva para indagar las dudas que les surgen y les facilita profundizar en el desarrollo de sus habilidades.

Respecto a la clínica, se propicia el debate y la discusión de casos reales y problematizados como fuente de la diversidad del padecer del enfermo para proponer alternativas más promisorias, por ejemplo, en el diagnóstico y tratamiento. La discusión dirigida de cierta manera frecuentemente conduce a la tolerancia, al gusto y placer por aprender.

Por otra parte, este modelo educativo permite desarrollar la capacidad analítica que incluye también la autoevaluación sistemática por parte del estudiante de su propio proceso de formación y la posibilidad de desarrollar metas objetivas personales para el mejoramiento profesional, otorgándole relevancia al desarrollo de actitudes y comportamientos de absoluta tolerancia, respeto, sentido ético y compromiso social que incluye cordialidad, empatía y solidaridad con las personas y la comunidad, Valorando a la importancia que tiene el enfoque humanista en la actividad docente y en la práctica odontológica, donde el principio bioético de respeto al otro constituye la base fundamental en el que hacer académico.

Todos los aspectos mencionados conducen a plantear una serie de preguntas al respecto y que son las que constituyen el punto de partida de esta investigación: ¿Qué aspectos toman en cuenta los estudiantes de la asignatura Operatoria Dental de la FOUC, en su proceso de aprendizaje?, ¿Cómo propiciar en los estudiantes, la transformación de sus procesos de aprendizaje teórico – práctico en la asignatura Operatoria Dental?, ¿Qué cambios manifestarán los estudiantes en la práctica clínica de la asignatura operatoria dental, a partir de la aplicación de una estrategia para la optimización de sus procesos de aprendizaje?

Intencionalidad de la Investigación

De acuerdo a los planteamientos antes descritos, esta investigación tiene como propósito:

Optimizar los procesos de aprendizaje de la asignatura operatoria dental en los estudiantes de tercer año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

Directrices

- ✓ Diagnosticar los procesos de aprendizaje clínico en los estudiantes de la asignatura operatoria dental.
- ✓ Diseñar estrategias que produzcan un cambio en la promoción de los procesos de aprendizaje de los estudiantes en la asignatura operatoria dental de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.
- ✓ Implementar las estrategias diseñadas en los estudiantes de la asignatura operatoria dental.
- ✓ Evaluar los cambios desarrollados en los estudiantes de la asignatura operatoria dental a partir de la implementación de las estrategias diseñadas.
- ✓ Reflexionar sobre los cambios desarrollados en los estudiantes de la asignatura operatoria dental a partir de la acción pedagógica ejercida.

Justificación de la Investigación

El profesional de la odontología, como fruto del proceso educativo planteado por la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, debe poseer un perfil que le permita tener una formación que trascienda el conocimiento científico y técnico adquirido, al mismo tiempo que lo complete; para poder solucionar problemas buco-dentales y de cualquier índole, es justamente la formación humanística la que establecerá calidad a su ejercicio profesional "su calidad humana" que le permitirá interactuar con el paciente, su razón de ser, de ser profesional de la salud.

De lo descrito anteriormente, se deduce que los contenidos programáticos de la asignatura Operatoria Dental, deben ser aprendidos por el futuro profesional, tomando en cuenta su calidad, para poder conceptualizarlos, aplicarlos, organizarlos y actualizarlos, cuando así se necesiten, esto le permitirá desarrollar un plan de salud buco-dental, para el paciente con una visión, misión, objetivo y control adecuado

desde el punto de vista preventivo, curativo, de tratamiento y rehabilitación, logrando de esta forma, la preservación de la salud bucal del paciente.

En este orden de ideas, se justifica la investigación ya que durante su desarrollo, el estudiante podrá categorizar la importancia de la asignatura Operatoria Dental, y de esta manera valorará lo indispensable de conocer e integrar sus conocimientos teóricos con su práctica clínica, además de favorecer y perfeccionar su proceso de aprendizaje para proyectarse en el tiempo, a fin de que pueda desempeñar sus funciones preestablecidas como son de investigador y operador clínico, asistencial comunitario y administrador con eficiencia que le permitirán insertarse a una sociedad que demanda de él lo mejor de su ejercicio profesional.

A su vez, con la realización de esta investigación, se busca la formación de recursos humanos con base a un modelo de enseñanza y aprendizaje innovador en el campo de la educación y el servicio odontológico; la innovación definida como cambio en la escala valorativa frente a la problemática de salud y no como una simple alteración de formas, ello con el propósito de introducir mecanismos que permitan modificar cualitativamente la formación de recursos humanos de modo que estos puedan crear, adaptar y utilizar formas de alta eficacia y bajo costo en la atención de la salud bucal. Constituye su finalidad extender la cobertura de los servicios haciéndolos accesibles a toda la población y proporcionando al mismo tiempo al trabajador de la salud un alto grado de satisfacción.

Es así como, la formación del talento humano bajo la concepción innovada, señala a un profesional con capacidad de explicar en forma global la realidad; su papel en la sociedad al adquirir responsabilidad y ejercerla; de tomar decisiones y conducirse con actitud crítica, creadora y objetiva ante su contexto, y no solamente desarrollar la capacidad de ejecutar procedimientos predeterminados y repetir la información recibida. La educación no se resume exclusivamente a la transmisión del conocimiento, pues es también, una competencia frente a la vida, al cambio y a la innovación social y cuyo objetivo es entender la práctica odontológica como respuesta científica, técnica, social y ética a las necesidades de la comunidad, retomando su objeto de estudio dentro del proceso de salud y enfermedad,

enfatizando en su componente bucal, siempre dirigido a la búsqueda conceptual y metodológica para localizar puntos de encuentro y complementación entre el saber académico y la realidad, con la perspectiva de construir conocimientos para la acción y la transformación social.

Es importante reconocer que toda investigación genera conocimiento científico, el cual debe ser utilizado como punto de referencia o comparación para otros estudios similares; este estudio no escapa de esos parámetros ya que al aplicar una estrategia de aprendizaje adecuada, se lograra integrar la participación pronta y eficaz del estudiante y del docente, con el objeto de afianzar los conocimientos de la asignatura Operatoria Dental, logrando con esto que los estudiantes adquieran un aprendizaje significativo y a partir de él poder iniciar nuevas líneas de investigación, con miras a establecer las debilidades y afianzar los fortalezas de cualquier proceso de enseñanza y aprendizaje de la Facultad de Odontología o de cualquier ámbito similar ya sea local, nacional e internacional.

Toda información suministrada que se desprende de este trabajo de investigación, también tiene como propósito aportar un apoyo a todas las personas que se dediquen a la búsqueda de reducir los problemas presentados en la dimensión clínica - educativa y su repercusión en lo social, ya que la idea central es mejorar la calidad de la enseñanza, a partir de la aplicación de un plan de aprendizaje para la adquisición de un conocimiento significativo, que redundará en la calidad académica del futuro egresado de la Facultad de Odontología, y así enfrentará con alto sentido de la excelencia los problemas de salud de la comunidad.

PLANO II

ANTECEDENTES, ELEMENTOS TEÓRICOS Y EPISTEMOLOGÍA

Antecedentes de la Investigación

La educación superior necesita un cambio voluntario de construcción personal de tipo significativo-cognitivo y socialización del proceso de enseñanza y aprendizaje que debe estar centrado, tanto en el docente como en el estudiante, siendo este último, el producto final de dicho proceso, es así como las estrategias metodológicas deben constituirse en la base adecuada para concretar o establecer una educación trascendental que se adapta para cumplir con el perfil de egreso que se desea obtener del estudiante, en cualquier rama tanto en las Ciencias Sociales, como las de las Ciencias Naturales. Dichas estrategias en la actualidad no llenan las expectativas tanto para el docente como para que el estudiante logre el perfil deseado.

En este orden de ideas, la Operatoria Dental como ciencia y asignatura tiene la necesidad de un perfeccionamiento continuo para que se favorezca la utilización de los aprendizajes y en consecuencia la formación integral y básica que el educando demanda.

La educación actual propone un cambio en las estrategias empleadas por los educandos, basado netamente en el enfoque constructivista donde los estudiantes mediante un aprendizaje significativo construyan su propio conocimiento; la asignatura Operatoria Dental no escapa a esta realidad por lo que los docentes para lograr ese objetivo necesitan de buena formación que les permita idear estrategias metodológicas adecuadas para promover la motivación e interacción entre los estudiantes para que utilicen al máximo los conocimientos adquiridos en la asignatura.

A nivel referencial es importante citar los siguientes trabajos de investigación que sirven de apoyo para realizar esta investigación.

López (2011), en una investigación titulada "Impacto de la aplicación del diseño instruccional del proyecto aula en la experiencia educativa prostodoncia fija" construyó un diseño instruccional con el objetivo de innovar la práctica docente sustentada en la educación basada en competencias bajo el enfoque del pensamiento complejo integrando los elementos de investigación-acción y el uso de las TICs; el objetivo de la aplicación de este diseño fue innovar la tarea docente en la construcción de competencias para el desarrollo profesional en prostodoncia fija del estudiante de odontología de la Universidad Veracruzana de México; los grupos focales de esta investigación estuvieron conformados por estudiantes que tuvieron con experiencias educativas en operatoria dental II, endodoncia y periodoncia, sin embargo estos grupos eran heterogéneos en cuanto al nivel de conocimiento, habilidades y destrezas lo cual confrontó al estudiante para su aprendizaje ante este diseño instruccional.

Este trabajo se realizó utilizando diferentes herramientas para evidenciar el aprendizaje grupal como el registro de actividades, actitudes, habilidades entre otros, y contemplo tres tareas de dificultad gradual: comenzando por la elaboración de un diagnóstico integral impreso que permitió realizar planes de tratamiento protésico; seguida la realización de las preparaciones de prostodoncia fija en un tipodonto de dientes figurados; y por último la Rehabilitación integral de un paciente. Cada tarea acompañada de un objetivo considerando un número de actividades que permitieron construir las competencias genéricas y específicas.

El método utilizado para evaluar el desempeño y aprendizaje de los estudiantes a través de la aplicación del diseño instruccional correspondió al registro de actitudes, habilidades, destrezas y el conocimiento adquirido durante la tarea docente a lo largo del semestre; como instrumento de recolección de este comportamiento fueron utilizadas las rúbricas, encuestas, evidencias de desempeño y examenes. Los estudiantes adquirieron competencia de autoevaluación y co-evaluación que les permitió aplicar un juicio constructivo, objetivo y la capacidad de dialogar para emitir juicios de tratamientos, incorporaron las TICs para revisión bibliográfica, elaboración

videos y fotografías clínicas con las que hicieron evidente el proceso clínico desde su inicio hasta su resolución; permitiendo a su vez , transformar la práctica docente.

Cabe señalar, la intima relación que guarda este proyecto con la presente investigación, ya que la misma planea integrar el aprendizaje teórico y práctico clínico del estudiante de una manera proactiva y de autoconstrucción del conocimiento, despertando preocupación por el desarrollo de habilidades y destrezas en el área clínica y la adquisición del conocimiento teórico; resaltando que las nuevas exigencias que imponen los cambios sociales y económicos hacen que los procesos educativos deban ser analizados para atenuar las dificultades, preparando a los futuros profesionales para enfrentar los problemas del mundo actual.

Una visión similar plantea Coscarelli N, y otros (2007), en su investigación titulada "Formación profesional con impacto comunitario" cuyo trabajo surge a partir de una reforma curricular que centra sus objetivos en la salud bucal de la población y diseña un perfil profesional enmarcado en las necesidades que la sociedad le está señalando; la investigación se desarrolló utilizando una propuesta de investigación acción con participación comunitaria; con la intencionalidad de determinar el impacto social de este nuevo modelo de educación odontológica utilizando como indicadores la generación de agentes multiplicadores de salud bucal y la reconversión de patologías prevalentes de la cavidad bucal. La experiencia se realizó en comunidades específicas de La Plata, Berisso, Berazategui, Ensenada y Florencia Varela en la Pcía. de Buenos Aires - Argentina, donde los investigadores se insertaron en la comunidad induciendo su participación y por ende el auto-diagnóstico, planificando y ejecutando posteriormente un programa de promoción y educación para la salud; el cual brindaría como principal aporte que mediante la aplicación la estrategia de investigación acción, se puede formar un recurso humano en odontología con conciencia social, humanística y sanitaria que le permita actuar en la prevención de los problemas bucales, así como cumplir una función educadora de acuerdo a las necesidades del país y producir impacto en la población cubierta generando agentes multiplicadores de salud y reconvirtiendo los índices epidemiológicos.

Es por ello, que el docente de odontología bajo su rol como formador académico y ético, debe elevar su nivel de profesionalización en función de las necesidades de sus estudiantes y del contexto donde se desenvuelven, de allí su relación con este trabajo de investigación, ya que a la medida en que se pretenda generar un proceso de cambio y de aprendizaje significativo, se logrará establecer también la critica reflexiva; transformando a su vez actitudes, aptitudes en el docente a través de la opinión de los estudiantes, permitiendo así una reconstrucción continua del aprendizaje.

En la literatura médica mundial, el artículo de las Doctoras María Elisa Dionisio y Delia María Chalub, asesoras pedagógicas del Universidad de Córdoba, Argentina, publicado en the international journal of Morphology 2009, hace referencia a la aplicación de Aprendizaje significativo en las ciencias morfológicas en medicina; en ese trabajo, las autoras buscaban identificar la capacidad de sus estudiantes para reconocer conceptos claros y precisos dentro del saber dermatológico, lográndose esto al darle "significancia" a los conceptos por aprender y sentido al enlazar los conceptos previos con los nuevos. A pesar de no ser claro el método utilizado, concluyen mediante un análisis estadístico que sí hubo una mejor calidad en el aprendizaje por parte de los estudiantes en cuanto a la comprensión y la asimilación de los conceptos, evidenciable en una mejora en el reconocimiento de tejidos tanto de forma teórica como visual.

A nivel nacional, Ferrer y otros (2009), realizaron una investigación titulada "Aprendizaje odontológico y Modelos Clínicos" en la Facultad de Odontología de la Universidad del Zulia, la investigación de tipo documental descriptiva, tuvo como objetivo, confrontar el aprendizaje clínico odontológico en relación con los modelos tradicional e innovado, que han servido de base a la doctrina de la Facultad de Odontología de la Universidad del Zulia en función de los diseños curriculares fundamentados en las políticas emanadas del reglamento universitario; la muestra estuvo conformada por el personal docente activo y los estudiantes que cursaron la carrera en ambos procesos clínicos educativos durante el lapso 1985 – 95, se resume el proceso educativo odontológico en América Latina y se relaciona con ambos modelos clínicos, concluyendo como resultado que el trabajo en el sistema clínico de

Facoluz es fundamentalmente individual, con participación de personal auxiliar sin funciones delegadas y algunas acciones de odontología a cuatro manos (maniobras clínicas asistidas); por lo que se recomienda implementar y darle viabilidad al desarrollo del modelo innovado como soporte del plan de estudios, permitiendo al recurso en formación consustanciarse con el deber ser de la profesión; la formación del talento humano bajo la concepción innovada, señala a un profesional con capacidad de explicar en forma global la realidad; su papel en la sociedad al adquirir responsabilidad y ejercerla; de tomar decisiones y conducirse con actitud crítica, creadora y objetiva ante su contexto, y no solamente desarrollar la capacidad de ejecutar procedimientos predeterminados y repetir la información recibida.

He aquí su relación con el actual trabajo de investigación, el cual pretende imponer un plan de aprendizaje que no se resuma exclusivamente a la transmisión del conocimiento, pués es también, una competencia frente a la vida, al cambio y a la innovación social y cuyo objetivo es entender la práctica odontológica como respuesta científica, técnica, social y ética, dirigida a la búsqueda conceptual y metodológica para localizar puntos de encuentro y complementación entre el saber académico y la realidad, con la perspectiva de construir conocimientos para la acción y la transformación social, tratando en lo posible fortalecer una tendencia innovadora en el campo de la educación y de la adquisición de un aprendizaje significativo, y no como una simple alteración de formas, ello con el propósito de introducir mecanismos que permitan modificar cualitativamente la formación de los estudiantes de modo que estos puedan crear, adaptar y utilizar formas de alta eficacia, proporcionándoles al mismo tiempo un alto grado de satisfacción por el trabajo que realizan.

Mora y otros (2009), en su propuesta titulada "Enseñanza de semiología dermatológica desde el aprendizaje significativo". Señalan, que la educación de médicos generales ha sido enseñada mediante modelos tradicionales, que combinados por el poco tiempo asignado para su aprendizaje y el enorme volumen de información, hace que los conocimientos no sean aprendidos de forma sólida y perenne, por esta razón nació la inquietud de realizar el presente trabajo, con el

objetivo de plantear estrategias de aprendizaje significativo, que faciliten en el estudiante una mejor comprensión de dichos conceptos y permita su aplicación en cualquier momento del ejercicio profesional mediante la utilización de mapas conceptuales enmarcados en unidades de aprendizaje significativo.

Los conocimientos en el área de semiología dermatológica no se aprenden de forma adecuada por parte del estudiante, son memorizados y rápidamente olvidados, ocasionando fallas en el diagnóstico, el análisis y la aplicación de tratamientos incorrectos que pueden ocasionar una mala práctica médica y perjuicios a la salud de los pacientes; se puede afirmar entonces, que por el hecho de enfocarse en el qué enseñar y en la forma como se articulan los conceptos en la mente para lograr una total asimilación, se puede catalogar el aprendizaje significativo como una pedagogía estructural cognitiva que, a pesar de no proporcionar elementos absolutos para la planeación de un currículo ni un método para desarrollarlo, ni mucho menos plantea criterios evaluativos, proporciona valiosas herramientas metodológicas de enseñanza mediante las cuales el maestro puede orientar el aprendizaje de su estudiante, hacia la comprensión de cuerpos organizados de conceptos científicos que aclaren su visión de la materia desde un punto de vista lógico y entusiasta; concluyendo que esta metodología de aprendizaje significativo permite de una manera clara y ágil el aprendizaje de la semiología dermatológica pues resume grandes contenidos en conceptos concretos de conocimiento propios del saber médico, pues, partiendo de la unidad didáctica de aprendizaje donde se contextualizan de forma clara los objetivos y métodos a enseñar, permite la aplicación de estrategias como los mapas conceptuales en los cuales el estudiante participa de manera activa en la modificación de su estructura cognitiva, asimila conocimientos y sobre todo, al activar su memoria visual garantiza la recordación de tales conceptos en el futuro.

El docente debe actuar predominantemente como orientador y estimulador, utilizando una metodología que incentive la participación activa, a través del desarrollo de técnicas de aprendizaje que posibiliten el análisis, la reflexión, la problematización, la discusión, la observación objetiva, el razonamiento crítico y la creatividad; teniendo en cuenta que los contenidos de la enseñanza no abarcan

solamente los aspectos cognoscitivos, sino que desarrollan todos los valores que integran la vida social del hombre, considerado como una entidad bio-psicosocial. De ésta manera se proporciona al estudiante una visión global de la sociedad y un sentido de compromiso hacia la comunidad que contribuyó a formarlo y capacitarlo, encarado con el trabajo grupal activo para desarrollar habilidades psicosociales que faciliten su integración al trabajo profesional.

Para finalizar, es de gran importancia señalar que los resultados y aportes obtenidos en las mencionadas investigaciones, dan sustento a esta investigación, ya que a lo largo de los años y en la actualidad, se ha continuado estudiando la importancia que tienen las estrategias de aprendizaje empleadas por los docentes, así mismo se ha centrado el interés en aquellas estrategias dirigidas a desarrollar el potencial creativo del estudiante en pro de dinamizar los procesos de aprendizaje, de ahí que mi inquietud como investigador es compartida por diversos investigadores en las ciencias de la educación abocados al logro del verdadero sentido de la educación.

Elementos Teóricos

En la búsqueda de las bases teóricas que sustentan esta investigación, es fácil encontrarse con el constructivismo como base del aprendizaje significativo, la teoría del aprendizaje significativo según Ausubel (1976) dice:

> "…La esencia del proceso del aprendizaje significativo reside en que ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo no arbitrario, sino sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe, señaladamente algún aspecto esencial de su estructura de conocimientos (por ejemplo una imagen, un símbolo ya con significado, un contexto o una proposición)…"
> (p.56).

Una de las metodologías más usada actualmente en el proceso de enseñanza y aprendizaje es por exposición, por lo que el proceso de aprendizaje lleva una linealidad que limitan los cambios metacognitivos que pueda tener un individuo, a diferencia del aprendizaje significativo que se da por construcción del conocimiento,

donde tienen que existir tres (03) factores fundamentales para que el aprendizaje sea significativo:

- Motivación del estudiante, todos los estudiantes deben estar previamente motivados o debe haber algo que los motive al estudio de un contenido.
- La enseñanza de los contenidos a través de materiales didácticos o de apoyo, material el cual debe estar muy bien organizado y elaborado.
- Relación entre el material que el estudiante obtiene del docente y los conocimientos aprehendidos de sus experiencias pasadas, por ultimo para que el estudiante llegue a obtener un aprendizaje significativo debe haber relación complementaria entre lo que sabe con todo el material didáctico preparado de los contenidos a enseñar.

(Ausubel, 1976) "El origen de la Teoría del Aprendizaje Significativo está en el interés que tiene Ausubel por conocer y explicar las condiciones y propiedades del aprendizaje, que se pueden relacionar con formas efectivas y eficaces de provocar de manera deliberada cambios cognitivos estables, susceptibles de dotar de significado individual y social".

El aprendizaje significativo lleva una base fundamental en la realización de esta investigación con el fin de explicar la metodología utilizada para analizar su efectividad en los estudiantes.

Algunas consideraciones acerca del aprendizaje significativo

Desde sus orígenes, a finales de la década de los setenta y principios de los ochenta, el buscar metodologías pedagógicas que se apartaran de los marcos memorísticos y se acercaran a un verdadero aprendizaje que realmente perdurara en el tiempo se convirtió en el objetivo de estudio de los psicólogos David Ausubel, Joseph D. Novak y Helen Hanesian. En su ardua tarea investigativa, Ausubel y su grupo deciden enfocarse hacia la comprensión de la forma como el ser humano aprende partiendo de lo que se quiere enseñar para lograr que sea aprendido, obteniendo como resultado el aprendizaje significativo, estrategia de enseñanza que

garantiza la asimilación de conceptos y su permanencia en el tiempo, enmarcándose en espectro social amplio y flexible, siendo aplicable a todas las ramas del saber y la ciencia (Martínez, 2000).

En psicología educativa, existen las bases fundamentales epistemológicas que estructuran las estrategias de aprendizaje significativo (Ausubel, 1983), dichas bases crean un ambiente académico innovador en el que se parte de los conocimientos previos del estudiante enlazándolos a los nuevos e infundiéndole emociones, es decir, significancia, de tal forma que se estimula el aprendizaje que perdure en el tiempo y la creación de una estructura cognoscitiva sistematizada enmarcada en un contexto cultural que convalida dicho conocimiento.

Se puede afirmar entonces, que por el hecho de enfocarse en el qué enseñar y en la forma como se articulan los conceptos en la mente para lograr una total asimilación, se puede catalogar el aprendizaje significativo como una pedagogía estructural cognitiva que, a pesar de no proporcionar elementos absolutos para la planeación de un currículo ni un método para desarrollarlo ni mucho menos plantea criterios evaluativos, proporciona valiosas herramientas metodológicas de enseñanza mediante las cuales el maestro puede orientar el aprendizaje de su estudiante, hacia la comprensión de cuerpos organizados de conceptos científicos que aclaren su visión de la materia desde un punto de vista lógico y entusiasta.

Ausubel afirma que el aprendizaje del estudiante está ligado a la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, siendo denominada “estructura cognitiva“, el conjunto de conceptos que una persona posee en un área del conocimiento y la organización que le da a los mismos (Ausubel, 1983). "Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente" (Ausubel, 1983:1). En Aprendizaje significativo los contenidos son relevantes en la medida que se relacionan no de forma arbitraria ni sustancial, es decir que dan pie a la interpretación y no a la exactitud entrelazándose con lo que el estudiante ya sabe. Cabe afirmar que las ideas se relacionan con un

aspecto existente en la estructura cognitiva, sea esta una imagen, un símbolo, un concepto o una proposición, (Ausubel; 1983).

En el aprendizaje significativo se habla de que la conexión entre un concepto previo relevante, identificado como subsunsor preexistente en la estructura cognitiva del individuo el cual es claramente comprendido y disponible, hace las veces de "ancla" a las nuevas ideas funcionando como un elemento enlazante de conocimientos, de tal manera que éstas adquieren un significado y son integradas a la estructura cognitiva de manera no arbitraria y sustancial, favoreciendo la diferenciación, evolución y estabilidad de los subsunsores pre existentes y consecuentemente de toda la estructura cognitiva. En cuanto a estabilidad nos referimos a mayor duración y posibilidad de recordar los conocimientos adquiridos.

Requisitos del aprendizaje significativo

Para que el aprendizaje sea significativo requiere incondicionalmente que el material a estudiar también lo sea, es decir que sea relacionable con los conocimientos arraigados en alguna parte de la estructura cognitiva del estudiante y poseer un significado lógico, enlazable de forma intencional y sustancial con las ideas pertinentes y cuyo contenido sea de valor representativo para ser aprendido y asimilado, adquiriendo un "significado psicológico (Ausubel 1983). Así mismo, para que el aprendizaje significativo tenga efectividad en la enseñanza, el estudiante debe tener disposición para tal efecto, es decir que debe esforzarse por relacionar de forma sustancial los nuevos conocimientos en su estructura cognitiva evitando los procesos memorísticos, mecánicos y arbitrarios en su estructuración mental.

Tipos de aprendizaje significativo

Cuando hablamos de aprendizaje significativo debemos partir de que lo que se busca es modificar y evolucionar los nuevos conceptos, enriquecer la estructura

cognitiva evitando el aprendizaje mecánico y las conexiones de ideas de forma simple y arbitraria.

Aprendizaje de representaciones

Es el aprendizaje significativo más básico, del cual surgen los demás tipos de aprendizaje. Se basa en la asignación de significados a símbolos o imágenes los cuales tienen una representación mental para el estudiante al cual se remiten al ser aludido de forma indeterminada (Ausubel 1983).

Aprendizaje de conceptos

Para Ausubel los conceptos se definen como "objetos, eventos, situaciones o propiedades de que posee atributos de criterios comunes y que se designan mediante algún símbolo o signos" (Ausubel, 1983:61); puede afirmarse entonces que se aprenden figuras mentales idealizadas. Los conceptos pueden ser obtenidos de dos maneras, formación y asimilación. Cuando se habla de formación, las características del concepto se identifican mediante la experiencia, atravesando varias etapas desde la formulación y prueba de hipótesis hasta sacar las conclusiones propias que serán la base de la experiencia misma.

Aprendizaje de proposiciones

Es el tipo de aprendizaje de mayor complejidad; exige no solo la asimilación del significado de las palabras sino la interpretación de las ideas manifiestas en forma de proposición. Involucra la combinación e interacción de varias palabras cada una de las cuales constituye un referente unitario, luego se mezclan de tal manera que la idea resultante es más que la sumatoria de los significados de las palabras componentes individuales, generando un nuevo significado que es asimilado en la estructura cognoscitiva.

Teoría del Aprendizaje Significativo por Recepción de David Ausubel

La investigación de Ausubel (1962) hace una distinción entre el aprendizaje de memoria y el aprendizaje significativo. Su teoría se basa en el aprendizaje significativo por recepción, lo que autores como Good y Brophy (1996) traducen como "aprendizaje por instrucción expositiva que comunica el contenido que va a ser aprendido en su forma final" (p. 158).

Al comparar este aprendizaje significativo por recepción con el aprendizaje de memoria o memorístico, se tiene que el primero es retenido por más tiempo e integrado mejor con otro conocimiento. Esto se debe a que cuando el conocimiento o información es memorizado de forma arbitraria, este se almacena en un compartimiento aislado y no está integrado en la extensa estructura cognitiva de la persona. Al respecto, Ausubel (1962) comenta que "los materiales memorizados maquinalmente son entidades discretas y aisladas que no han estado relacionadas a conceptos establecidos en la estructura cognitiva del aprendiz" (p. 215-216). Asimismo expresa que "el aprendizaje por recepción verbal no necesariamente lleva a un pensamiento superior, a pesar de que el método ha sido caracterizado por una recitación como un loro y la memorización de hechos aislados" (Ausubel, 1963, p.15). De manera que si lo aprendido de memoria no está anclado a conceptos existentes, es más fácil de olvidar.

Por su parte, el aprendizaje significativo conlleva a un nivel de pensamiento muy superior que el aprendizaje memeoristico. Este tipo de pensamiento se lleva a cabo cuando captamos la interrelación entre dos o más ideas, nuevas y antiguas. Ausubel y Robinson (1969) afirman que el aprendizaje significativo por recepción "es aquel material presentado al aprendiz, capaz de ser relacionado de manera sensata" (p.46). Esta nueva información debe ser encajada en un extenso patrón o un todo. "Seguidamente, el aprendiz debe poseer ideas relevantes a las que la nueva idea se podrá relacionar o unir" (p.46). El aprendiz debe ya tener conceptos apropiados en su estructura cognitiva. "Finalmente, el aprendiz debe realmente intentar relacionar, de

manera sensata, las nuevas ideas a aquellas que actualmente posee" (p.46). Si alguna de esas condiciones se pierde, el resultado final será un aprendizaje de memoria.

En tal sentido, entre las condiciones que debe reunir un contenido para que sea significativo es precisamente que el nuevo contenido sea potencialmente significativo y funcional, es decir, debe poseer sentido y sustantividad para el aprendiz. Debe ser psicológicamente adecuado, es decir, ser acorde con el desarrollo cognitivo, las experiencias y los saberes previos del alumno. Tiene que poseer significatividad lógica, coherencia interna, según la naturaleza disciplinada del contenido. Por tanto, el abordaje de los contenidos supone presentarlos de forma globalizada, resaltando las relaciones existentes entre ellos y vinculándolos con un contexto significativo para los alumnos.

Esto implica que el docente debe brindar la posibilidad de retomar dichos contenidos en otras situaciones para que puedan establecer nuevas relaciones, aprendiendo a adquirir información, retenerla y recuperarla en un momento dado. Así pues, bajo esta perspectiva, el conocimiento se construye socialmente situado en un contexto, donde el estudiante es el protagonista activo de su aprendizaje y los contenidos de aprendizaje deben tener cierta organización y disponer de cierta lógica que dependerá de las características propias de la materia a la que pertenece.

Teoría del Aprendizaje por Observación de Albert Bandura

Mediante el aprendizaje observacional se puede aprender no sólo a ejecutar una conducta, sino también lo que sucedería si ésta no se lleva a cabo. La observación podría ser un proceso de aprendizaje muy eficiente. Bandura (1986) establece que el aprendizaje por observación consiste en un conjunto de elementos resumidos en cuatro pasos, el primero de ellos se refiere a “poner atención”, imprimiendo un esfuerzo en la concentración de lo que se observa, seguido de la “retención de la información”, esto es, recordarla, imitarla y practicarla en la realidad. Posteriormente, viene el “generar conductas” que es la etapa en donde la práctica de lo observado permite alcanzar la adquisición de la conducta de manera más precisa. Finalmente, el

último elemento consiste en "estar motivado para repetir las conductas", esto es mediante reforzamiento que puede ser directo, indirecto vicario o por autorreforzamiento, el cual no requiere de reforzadores externos.

La Operatoria Dental

La Operatoria Dental es la disciplina que se ocupa de restaurar la salud, anatomía, fisiología y estética de las piezas dentarias afectadas por caries y traumatismos, erosión, abrasión y otros problemas o defectos congénitos y prevenir la iniciación de lesiones futuras.

Un concepto más amplio define la Operatoria Dental como el arte y la ciencia del diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los dientes afectados por caries, traumatismos, erosiones, abrasiones y otros problemas y defectos congénitos; y prevenir la iniciación de lesiones futuras, tratando de conseguir una restauración que devuelva la salud, anatomía, fisiología y estética de los dientes en una relación armónica con los tejidos duros y blandos adyacentes mejorando en conjunto la salud y bienestar general del paciente.

Esta especialidad exige a quien la ejerce una preparación especial y un gran valor humano, pues se opera en diente vivo, con características especiales, que se encuentra en un medio bucal sumamente agresivo, con una profusa red vascular e inervado por un sistema nervioso exquisito en su capacidad para la transmisión de estímulos. La Operatoria Dental ideal es la Operatoria Dental Preventiva, cuyo fin es aplicar técnicas para evitar la iniciación de lesiones que lleven a la destrucción de los dientes, sin embargo aún no se ha logrado mucho éxito en los países en vías de desarrollo en el campo de la prevención por múltiples factores y la Operatoria Dental sigue siendo eminentemente restauradora (Barrancos, 2004).

División de la Operatoria Dental

a) **Técnica de Operatoria Dental**: Estudia los procedimientos, técnicas, materiales e instrumental necesarios para reparar, restaurar o prevenir la

patología en los elementos dentarios defectuosos, enfermos o deteriorados. Se lleva a cabo por lo general sobre dientes extraídos montados en cráneos o maniquíes o en algún dispositivo que simule el aparato masticatorio.

b) **Clínica de Operatoria Dental**: Estudia los mismos procedimientos pero aplicados directamente a la curación de las piezas dentarias en seres humanos vivos.

Bioseguridad y Bioética en la Profesión Odontológica

La odontología, así como la medicina, ambas profesiones inherentes a ciencias de la salud, comparten el binomio ciencia y humanidad y como en toda profesión, "el que la ejerce debe tratar de solucionar sus necesidades materiales y las de las personas a su cargo, servir a la sociedad y perfeccionarse como ser moral" (Escobar, 2003; p. 178). Sin embargo, desde hace ya más de 20 años, autores como Geiringer (1989) critican la concepción de la odontología como ciencia que tiene por finalidad de prevenir, curar las enfermedades y la rehabilitación de sus efectos en el campo bucal humano, haciendo hincapié en su finalidad técnica, papel que realiza a través de su fundamentación científico-técnica. A este respecto, autores como Weingaten (1997) explican que:

> La falta de tratamiento específico de la responsabilidad del odontólogo se debe a que, históricamente, se han ignorado los alcances de trabajar en forma directa sobre el paciente y la aplicación de instrumentos y tecnología en cualquier tratamiento estomatológico, siendo que, como principio constitucional, el cuidado de la salud es uno de los temas prioritarios de nuestra sociedad y se inscribe en el marco más amplio de la protección a la persona por ser uno de sus derechos fundamentales (p. 35).

Es en este punto donde se intersecta la bioética en el campo odontológico, tal como lo refieren Bórquez, Ciocca, Lolas, Romo y Torres-Quintana (2006) "…la bioética debe ser un elemento preventivo: debe transformar a la medicina, y, por ende, a la odontología, influyendo para que sean un modo de vida que protejan los

valores sociales" (p. 27-28). Como en otras disciplinas del campo de la salud, la bioética forma parte de la práctica diaria de la odontología, al momento de la toma de decisiones con cada paciente, en cada elección de tratamiento y su técnica adecuada. Por lo que en términos generales, el odontólogo tanto como el médico, debe garantizar la seguridad, prevención, tratamiento y control de los procesos y procedimientos relacionados con las enfermedades de su competencia, lo que le obliga al manejo adecuado de normas éticas, sanitarias, comunicacionales y teóricas, y a adoptar las precauciones necesarias para evitar daños innecesarios al paciente.

Al respecto, Cardozo y Rodríguez (2006) comentan que "la función del odontólogo consiste en elucidar los valores del paciente y lo que realmente quiere y ayudarlo a seleccionar una intervención en consonancia con ella" (p. 76). Por lo que en esa relación odontólogo-paciente, la cual es una relación de humano-humano, el primero tiene la obligación de proveer la información al paciente sobre la naturaleza de su condición y los riesgos y beneficios de posibles intervenciones, de manera que actúa como consejero, pero es el paciente quién toma la decisión, por lo que respeta sus emociones y esto requiere habilidad para escuchar y ser capaz de entender tanto el problema odontológico como la persona que se haya detrás de los síntomas, con su personalidad, sus características familiares, su tipo de educación y sus relaciones sociales.

Todo esto forma parte de lo que establecen los diferentes principios bioéticos, que se intentan condensar en un conjunto de normas y obligaciones que deben cumplir los odontólogos, en lo que se conoce como código de deontología odontológica. Según Moreno (2004) el término deontología proviene del griego "deonta" deberes; y "logia", estudio. El término fue empleado fundamentalmente para denominar los tratados sobre los deberes correspondientes a profesiones particulares y que los deberes que estudia y prescribe la deontología permiten referirse a una serie de principios o códigos de acuerdo a los cuales debe vivir y realizarse un individuo en el ejercicio de su profesión.

De modo que la deontología es la teoría de los deberes particulares propios de una profesión o situación. Según Escobar (2003) la deontología, entendida como el

estudio de los deberes y derechos de los profesionales, entraña una serie de virtudes y actitudes que una parte de la sociedad, los profesionistas, debe efectuar para hacer posible la moralización de la comunidad. Sin embargo, estos sólo son una serie de pautas que aunque intentan abarcar todo lo concerniente, es imposible que estas se ajusten a todas las situaciones que puedan surgir en el andar odontológico.

Fundamento Epistémico

Para la ejecución de la investigación que consiste en valorar los procesos de aprendizaje en los estudiantes de la asignatura operatoria dental en la FOUC, se propone la implementación de una actividad de aprendizaje que oriente directamente al estudiante a una correcta aplicación clínica de los conocimientos básicos adquiridos mediante el mismo.

Así, el estudio se ubico bajo el método "Investigación Acción Participante (IAP)", el cual Según Martínez (2004) es considerado "como el único indicado cuando el investigador no solo quiere conocer una determinada realidad o problema específico de un grupo, sino que desea también resolverlo, en el caso de la presente investigación se propuso implementar una estrategia de aprendizaje que abarque una captación del conocimiento capaz de lograr en los estudiantes una visión científica e integral para ser ejecutada o aplicada de la manera más optima durante la práctica, garantizando así una acción que basada en la experiencia teórica adquirida conlleve a su vez al logro del conocimiento clínico práctico y al alcance de sus objetivos en la asignatura.

Como maestros investigadores que participan y colaboran de manera activa en el proceso de cambio social a partir de la investigación, el paradigma crítico nos brinda un pensamiento realista y un punto de vista subjetivo en cualquier tema que nosotros queramos abordar.

Este pensamiento se ha fundamentado en las teorías de diferentes pensadores, quienes han pertenecido a diferentes disciplinas como: Escuela de Frankfurt: Adorno, Walter Benjamin, Marx Horkheimer, Maecuse, Jurgen , Habermas entre otros.; Si

bien la terminología para denominar a los paradigmas es amplia, hablaremos del paradigma interpretativo y socio crítico como categorías que recogen y clarifican mejor el sentido de la perspectiva de la investigación. (Koetting, 1984).

El paradigma crítico induce a la crítica reflexiva en los diferentes procesos de conocimiento como construcción social y de igual forma, este paradigma también induce a la crítica teniendo en cuenta la transformación de la realidad pero basándose en la práctica y el sentido.

Además de lo anterior, éste paradigma es el ideal para un investigador educativo por que toma distintos puntos de vista para investigar las causas de los problemas, toma elementos importantes del paradigma positivista como las investigaciones estadísticas y comprobaciones hechas por él. Por otro lado toma la parte subjetiva del paradigma interpretativo, que suma a la mirada del problema. Esto conlleva a darnos más soluciones desde distintas miradas para resolver el problema encontrado por el investigador. Aparte de estos dos aspectos, se agrega que el investigador es parte activo en la solución de los problemas.

En la interpretación de la información se interrelacionan factores personales, sociales históricos y políticos por ende identificar el potencial de cambio y emancipar a los sujetos al analizar de una forma concreta al cambio bajo la perspectiva de una ideología compartida. El investigador toma partido en la realización de la investigación, haciendo valer su concepción ideológica a fin de generar transformaciones en sus resultados. Debido a lo completo que es el paradigma socio-critico, con sus propios aportes y recogiendo premisas de los otros dos paradigmas, nosotros al investigar, y querer dar solución a un problema podemos recurrir a todo lo que nos provee el paradigma crítico.

PLANO III

RECORRIDO METODOLÓGICO

Abordaje de la investigación

La presente investigación que tuvo como intencionalidad optimizar los procesos de aprendizaje de la asignatura operatoria dental en los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo; se enmarcó en la matriz epistémica Critico- Dialéctica porque a través de ella se llegó a comprender y entender la realidad a partir de acciones prácticas que se abordaron ante la problemática suscitada, asimismo, se desarrolló bajo el enfoque Socio-Crítico que se orienta al cambio de un contexto específico, y mediante la Investigación Acción Participante, que de acuerdo con Leal J. (2009) "está basada en la premisa reflexión-acción-reflexión, su fin último es el cambio y la transformación." (p. 113), por lo tanto, fue la indicada para hacer frente a la situación que se perseguía en este estudio, asumida desde una actitud crítica que nos llevó a presenciar una mejor calidad en la práctica de dichos procesos educativos.

De igual manera, lo expreso a través de un *Lenguaje cualitativo,* el cual busca no solo interpretar, sino también comprender y encontrar significado a las experiencias que se generan en torno al fenómeno de estudio, lo que me permitió tener una visión general a partir de la interacción espontánea con los protagonistas, quienes fueron tomando conciencia de la situación problemática a medida que avanzábamos en el proceso de investigación, tal como lo plantea Bisquerra, R. (1989), la naturaleza cualitativa "es una investigación 'desde dentro' que supone una preponderancia de lo individual y subjetivo. Su concepción de la realidad social entre la perspectiva humanística. Es una investigación interpretativa. Referida al individuo a lo particular." (p. 64)

Por su parte, Rojas, B. (2010) considera que este tipo de investigación "se orienta hacia la construcción de conocimiento acerca de la realidad social y cultural a partir de la descripción e interpretación de las perspectivas de los sujetos involucrados" p. 57; en este sentido, la investigación cualitativa, permite construir conocimientos a partir de la descripción e interpretación de eventos que suceden en la Asignatura Operatoria Dental de la FOUC. En cuanto a CooK y Reichardt (1986) expresan que la investigación cualitativa "posee un fundamento decididamente humanista para entender la realidad social" (p. 62). Siendo no sólo el entendimiento y comprensión de la misma, sino también su transformación positiva lo que me motivó a realizar este proceso.

Método de Investigación

El recorrido asumido en esta investigación, corresponde al de *Investigación Acción Participante*, la cual, de acuerdo con Rojas, B. (2010) "busca desarrollar el pensamiento práctico de los sujetos participantes, ampliar la comprensión, estimular la reflexión" (p. 50), y esta "transformación" se fue generando a partir de la reflexión constante que condujo al cambio de actitudes de los protagonistas y a nuevas convicciones en cuanto a la valoración de los procesos de aprendizaje de los estudiantes de la asignatura Operatoria Dental de la FOUC.

Por su parte, Martínez M. (2009) explica que la investigación acción en el espacio educativo "presenta una tendencia a reconceptualizar el campo de la investigación educacional en términos más participativos y con miras a esclarecer el origen de los problemas." (p. 243) De esta manera, Los estudiantes de la asignatura e investigador, participaron de manera protagónica en la transformación de los procesos de aprendizaje que se venían realizando por los primeros, logrando desarrollarlos de manera más eficaz. Y como lo plantea Bisquerra R. (1989) la investigación acción "pretende resolver un problema real y concreto", con el fin principal de "mejorar la práctica educativa real en un lugar determinado." (p. 278).

Uno de los aspectos que caracterizan la Investigación-Acción es la modalidad cíclica de sus etapas, las cuales varían de acuerdo a las particularidades de la investigación y a los autores que la definen, aunque la mayoría de estos coinciden en que durante el proceso de la misma se realiza un diagnóstico, planificación de acciones que ayudarán a mejorar y a transformar la situación problemática, luego se evalúan los resultados y se inicia nuevamente el ciclo.

Por su parte, Kurt Lewin, padre de la Investigación- Acción, citado por Martínez M. (2009) explicaba que esta:

> Consistía en análisis-diagnóstico de una situación problemática en la práctica, recolección de la información acerca de la misma, conceptualización de la información, formulación de estrategias de acción para resolver el problema, su ejecución y evaluación de resultados, pasos que se repetían en forma reiterativa y cíclica. (p. 240)

En un sentido más específico, Rojas (2010) nombra cuatro momentos esenciales de la Investigación-Acción en los que se pueden evidenciar las fases nombradas anteriormente, entre los que se encuentran:

> (1) *Reflexión inicial* acerca de la situación a la luz de preocupación temática; (2) *planificación* conjunta de actividades y estrategias para mejorar la situación, (3) *puesta en práctica del plan* y observación del proceso de implementación en términos de alcances y limitaciones; (4) *reflexión* en torno al proceso y los resultados con miras a reconsiderar la preocupación temática, las oportunidades y restricciones, los logros e implicaciones futuras e introducir los cambios que se consideren pertinentes para volver a comenzar el ciclo". (p. 52) [énfasis añadido].

Aquí apreciamos de manera sintetizada el proceso que se desarrolló en el recorrido de esta investigación acción. Así, presento las fases que fueron pertinentes para la comprensión del desarrollo, progreso y avance sistemático y ordenado del presente trabajo.

La primera fase fue la de *Reflexión inicial acerca de la situación a la luz de la preocupación temática*, durante la cual, mi persona como investigador en conjunto con los estudiantes participantes, se realizo una descripción detallada y minuciosa de la realidad que se vive en la asignatura operatoria dental de la FOUC, a partir de

observaciones, donde fue necesario el uso de diversos instrumentos, que dieron origen al diagnóstico de la realidad.

La segunda fase es la *planificación conjunta de actividades y estrategias para mejorar la situación*, que surgió de la información obtenida durante la fase descriptiva, para lo que fue indispensable codificar las categorías, agruparlas para obtener las categorías universales y posteriormente contrastar toda la información recabada desde las diversas fuentes y de distintos instrumentos usados, con el fin de garantizar mayor credibilidad y pertinencia de la misma. De las interpretaciones obtenidas se elaboró en conjunto un plan de acción que nos ayudara a transformar la situación descrita en el diagnóstico, es decir, se precisó de la participación de los protagonistas, sus opiniones, ideas, aportes para la construcción del plan, quienes a su vez, pudieron conocer la problemática existente y asumieron una actitud dispuesta al cambio para mejorar dicha realidad, siendo de este modo, coparticipes en la comprensión y transformación del fenómeno de estudio.

La tercera fase fue la *puesta en práctica del plan y observación del proceso de implementación en términos de alcances y limitaciones*, donde además de desarrollar las actividades y estrategias propuestas en el plan de acción, fuimos evaluando el proceso del mismo. La finalidad de este paso es considerar todas las acciones realizadas durante el desarrollo de la indagación y, si es preciso, cambiar, rediseñar, corregir o mejorar el procedimiento de la misma. En este caso, los estudiantes manifestaron interés por darle continuidad a la actividad teórico - práctica para el fortalecimiento de destrezas y habilidades clínicas.

En cuarto lugar encontramos la fase de *reflexión en torno al proceso con miras a reconsiderar la preocupación temática*, particularmente, considero que esta es una de las etapas de mayor relevancia que se dieron durante la investigación, puesto que en esta, pude evidenciar que los protagonistas, manifestaron cambios positivos en cuanto a la práctica de los procesos teóricos y clínicos, donde demostraron mayor autonomía, consciencia, interés en cada acción realizada, lo cual favorece a ellos mismos, al paciente atendido y particularmente a mi persona como docente e investigador.

Protagonistas de la Investigación

Este estudio, pretende dar principal importancia tanto al contexto en el que se desarrolla el fenómeno "Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo" como a los actores que interactúan constantemente en ese medio socioeducativo, por tanto considero que los participantes directamente involucrados en la problemática son los que deben ser también los beneficiados de la investigación, al producir de alguna manera un cambio significativo en ellos. Por tratarse de una investigación acción participante, se busca una transformación a través de un proceso reflexivo de los "Estudiantes de la Asignatura Operatoria Dental de la FOUC", con el propósito de optimizar su formación académica en la asignatura.

Actores Sociales

Para la presente investigación seleccione como actores sociales a un grupo de estudiantes, pertenecientes a la guardia clínica de Operatoria Dental de la FOUC durante el periodo académico 2012-2013, que cursan la asignatura los días martes y miércoles durante el turno de la tarde. Más detalladamente, este grupo heterogéneo, quedó constituido por un total de 16 sujetos participantes del proceso de investigación-acción.

Técnicas de Recolección de Información

Desarrollé un estudio que se basa fundamentalmente en la observación realizada en el ambiente natural, para reflejar de manera detallada y puntual las características esenciales de la realidad vivida y manifestada por los protagonistas, fue indispensable el uso de las siguientes estrategias.

Observación Participante

Para abordar la problemática en estudio y profundizar en conocimiento del mismo, utilicé como la *Observación Participante*, como vía factible, confiable y práctica a la que se accede para obtener información concreta de los hechos que se producen en la

realidad del área clínica de la asignatura Operatoria Dental de FOUC donde se desenvuelven las personas involucradas en la investigación.

La observación, implica un procedimiento a través del cual se obtiene información relevante de diversos sucesos, esta me permitió indagar más, acerca de los mismos, debido a que al estar inmerso en el campo de estudio, tuve un mejor acercamiento que me proporcionó mayor facilidad para aclarar y describir los aspectos dados en este contexto durante la ejecución y puesta en práctica de los estudiantes.

De igual manera, es un proceso de constante reflexión y retroalimentación durante la investigación. En este sentido, Palella y Martins (2010) resaltan que la observación participante es aquella en la que "el investigador se incluye en el grupo, hecho o fenómeno observado, para obtener la información ´desde dentro´" asimismo expresan que realiza "una doble tarea: desempeñar algunos roles dentro del conjunto e ir recogiendo los datos que necesita" (p. 118). Por su parte, Arias (2006) establece que en la observación participante "el investigador pasa a formar parte de la comunidad o medio donde se desarrolla el estudio" (p. 70), tal es el caso de la presente indagación, ya que laboro en el área clínica de la asignatura Operatoria Dental de la FOUC y me encuentro inmerso en la realidad de la misma. Asimismo lo considera Bisquerra R. (1989) quien expresa que el objetivo más importante de la observación participante "consiste en lograr una interpretación de los datos que puedan obtenerse." (p. 263) y esto se logra a partir de la interacción constante y directa que se realiza en el lugar donde ocurren los eventos.

Entrevista

Otra de las estrategias que apliqué en ésta investigación fue *la entrevista abierta*, que implicó el contacto e interacción con los protagonistas, me permitió obtener información del fenómeno de estudio a partir de distintas visiones, logrando una perspectiva objetiva de la realidad vivida por los estudiantes en el área clinica de la asignatura. La entrevista es definida por Biquerra R. (1989) como "un dialogo intencional orientado hacia unos objetivos." Asimismo expresa que la entrevista de investigación "es una conversación entre dos personas iniciada por el investigador

con el propósito específico de obtener información relevante." (p. 88). Dicha información la detallé en registros de entrevistas, transcribiendo cada palabra expresada por los estudiantes. Por su parte, Leal J. (2009) expresa que a través de esta se "busca encontrar lo más importante y significativo para los informantes sobre los acontecimientos y dimensiones subjetivas." (p.134), y esto se pudo lograr en dichos encuentros.

Estrategias de Recolección de Información

Durante esta investigación pude comprender la realidad que se vive en el área clínica de la asignatura, a partir de la dinámica e interacción directa con los protagonistas. Tal como lo plantea Arias, F. (2006), 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 ello, uno de los instrumentos más utilizados en esta investigación, han sido las notas de campo, en las cuales he plasmado información relevante de las observaciones y entrevistas realizadas.

Notas de Campo

Este instrumento me fue de gran utilidad porque en ella pude registrar de manera explícita y objetiva todos aquellos acontecimientos que observé en el contexto, asimismo tuve la libertad de expresar comentarios e interpretaciones relacionadas con el fenómeno, complementando los datos de ubicación (fecha, lugar, tiempo, entre otros,) donde se produjeron los hechos.

Por lo general, estos registros son sencillos y elaborados en forma oral, a través del uso de grabadoras, y también de manera escrita, tomando en cuenta cada aspecto en particular, Rojas (2010) define las notas de campo como "descripciones más o menos detalladas de los procesos sociales y del contexto en el cual suceden" (p. 74). Asimismo, expresa que éstas "constituyen la materia prima para el análisis e interpretación de la realidad estudiada." En este sentido, se considera de gran

importancia para el desarrollo de la investigación porque de estas emergieron los elementos más resaltantes que pude observar en dicho contexto educativo.

Asimismo, a través de las notas de campo, pude describir el desarrollo de entrevistas, este un instrumento que me permitió organizar las ideas e interrogantes con el propósito de orientarme y ayudarme a comprender el modo de pensar, sentir y de expresarse de los estudiantes, de esa manera pude tomar en cuenta diversos aspectos necesarios para obtener una información más completa, clara y profunda del fenómeno estudiado, tanto en la observación como en las entrevistas, para las cuales utilicé como soporte una grabadora, con previa autorización del entrevistado.

Técnicas de Interpretación de la Información

Para proceder a la interpretación de la información recabada durante el desarrollo de la investigación utilicé las siguientes técnicas, que me permitieron organizar y sintetizar los hechos registrados.

Categorización

A fin de garantizar la eficacia en la interpretación de información recabada en ésta investigación, utilicé la *técnica de categorización*, la cual consiste en extraer de la información registrada desde diversas visiones de los estudiantes de la asignatura Operatoria Dental, los elementos verdaderamente relevantes; manteniendo el principio de objetividad, para sintetizarlos y agruparlos en categorías universales para un mejor manejo y comparación de los mismos.

De acuerdo con Martínez M. (2009) "la categorización consiste en resumir o sintetizar en una idea o concepto (una palabra o expresión breve pero elocuente) un conjunto de información escrita, grabada o filmada para su fácil manejo posterior." (p. 251) Es decir, que una categoría viene a estar representada por frases cortas pero esenciales, que surgen de la interpretación del propio investigador y cuyo significado se le asigne será determinante para este procedimiento.

Este proceso se acompaña de la codificación para su mejor ubicación en la interpretación de información y para ordenar los grupos de categorías que surgieron para la formación categorías universales, lo cual me facilitó la ubicación específica de cada una de las categorías y grupos de estas, además de proporcionar una organización que permite realizar comparación y contrastación con la teoría. Para realizar la codificación, enumeré cada una de las categorías, indicando los números de líneas en que se encuentra la información a la cual pertenece, llevando una continuidad desde la primera entrevista registrada hasta la nota de campo.

Criterios de Calidad

Esta investigación se caracteriza por contener una descripción detallada de la situación vivida en la asignatura Operatoria Dental de la FOUC. Con miras a la transformación de un hecho en particular que aportó mejoras en el proceso de formación académica de los estudiantes, ya que se orientó a la emancipación práctica de los protagonistas en cuanto a sus procesos de aprendizaje.

Garantizar la credibilidad de una investigación cualitativa, requiere de una labor minuciosa, pormenorizada, oportuna e indispensable que responde a diversos elementos desarrollados durante el proceso de indagación, de acuerdo a sus propósitos, desde el inicio de la misma hasta la presentación del informe final.

Por tal motivo, dejo abierto un espacio en el que evaluadores y/o futuros investigadores puedan considerar cada uno de los pasos seguidos en este trabajo, y de esta manera determinen si el procedimiento llevado a cabo tiene pertinencia con la intencionalidad y directrices, información recabada, referentes teóricos consultados, logros alcanzados, así como el valioso aporte que quise dejar en el contexto "Asignatura Operatoria Dental de la FOUC, cuyos principales protagonistas son los estudiantes que cursan dicha unidad curricular.

De acuerdo con Guba y Lincoln, citados por Vasilachis de G., I. (coord.) (2006) el presente trabajo responde a los siguientes criterios: credibilidad, transferibilidad, seguridad y confirmabilidad.

En este sentido Flick, citado por la autora antes mencionada, explica que la credibilidad garantiza "si el conocimiento construido por el investigador está fundado en las construcciones de sentido de los sujetos que estudia." (p. 92). Así que para resaltar la credibilidad de esta investigación, detallé una serie de procedimientos realizados desde el momento de la inmersión al contexto, puesto que al estar en contacto con la realidad de los estudiantes en la asignatura, pude describir la dinámica diaria a través de las técnicas de observación participante y entrevistas, cuya información registré en notas de campo, de la interpretación de dichas descripciones elaboré múltiples categorías que me ayudaron a tener una visión concreta del contexto socioeducativo, lo cual respalda la autenticidad de los eventos, al contrastar, comparar y triangular las situaciones evidenciadas en distintos sujetos y momentos; es importante resaltar que el acceso a distintas fuentes de información lo reflejé respetando el testimonio de los participantes y relatando los acontecimientos de manera precisa, brindando así la oportunidad de comprender con mayor claridad el fenómeno que se está abordando; lo cual me orientó a puntualizar la existencia de la realidad afrontada conjuntamente con los protagonistas para la transformación de la misma.

En cuanto a la transferibilidad, en este estudio detallo una realidad específica, cuyos eventos, considerados de gran relevancia, podrían estar sucediendo en otros escenarios educativos de formación odontológica, con situaciones similares a las que se viven en la asignatura Operatoria Dental de la FOUC, siendo entonces de gran aporte, ya que a partir de este trabajo se comprenderán mejor otros espacios educativos. Tal como lo plantea Vasilachis (2006) "para la etnografía una descripción minuciosa- 'densa'- puede transferirse a otras realidades con contextos semejantes para su adecuado análisis" (p. 95). Por tal motivo, considero que partiendo de un plan de acción parecido al de esta investigación, se podría transformar y mejorar la acción pedagógica en cuanto a optimización de los procesos de aprendizaje teórico – práctico en el ámbito odontológico, que pudieran presentarse en otros centros de educación superior e incluso de otras dependencias, atendiendo a sus necesidades e intereses particulares.

Por otra parte se atribuye el criterio de seguridad, pues se cumplió con un recorrido en el que se evidencia orden y planificación de procedimientos para la obtención e interpretación de la información recabada, de manera fidedigna, periódica y contextualizada con la realidad estudiada, la cual puede ser revisada y verificada por expertos o futuros investigadores.

Asimismo, por tratarse de una Investigación Acción Participante, se apreció una construcción conjunta de conocimientos con los protagonistas de manera cooperativa, individual y colectiva, garantizando de esta manera la confirmabilidad del trabajo, cuyo criterio, según Vasilachis (2006) "plantea la posibilidad de que otro investigador confirme si los hallazgos se adecuan" (p. 96). De esta manera, como se ha expresado anteriormente, otros investigadores pueden corroborar la información a través de los entrevistados y observaciones realizadas en el campo de estudio.

Triangulación

En la fase de interpretación también fue conveniente emplear la técnica de la "*Triangulación*", que de acuerdo con Leal J. (2009) "consiste en determinar ciertas intersecciones o coincidencias a partir de diferentes apreciaciones y fuentes informativas o varios puntos de vista del mismo fenómeno." (p. 135) este proceso me ayudó a profundizar en el fenómeno de estudio, y a su vez permitió la contrastación y comparación de las opiniones emitidas desde diversas fuentes, lo que le atribuye objetividad, e hizo posible obtener ideas, expresiones, vivencias que ayudan a comprender la realidad que se vive en el área clínica de la Asignatura Operatoria Dental.

El uso de esta técnica implicó además, verificar si cada una de las fuentes presentaba algo en común y partiendo de allí, pude adquirir una apreciación concreta de los mismos. Al respecto, Kemmis, citado por Bisquerra (1989), menciona que la triangulación "consiste en un control cruzado entre diferentes fuentes de datos: personas, instrumentos, documentos o la combinación de todos ellos" (p. 264). En

este sentido, fue indispensable tomar en consideración la información aportada y recabada desde distintas visiones, con diferentes personas, técnicas e instrumentos.

Es importante señalar que entre los diversos tipos de triangulación, para la presente investigación, consideré más pertinente utilizar la triangulación de información o de fuente, la cual fue recabada respondiendo a variedad temporal, espacial y personal lo que me ayudó a contrastar y verificar que la información recogida, se repetía y era constante en diferentes momentos, espacios y/o personas, esto se puede apreciar con más detalles en el cuadro de codificación de categorías y posteriormente en los cuadros donde se encuentran agrupadas por categoría universal.

PLANO IV

INTERPRETACIÓN Y COMPRENSIÓN DEL FENÓMENO DE ESTUDIO

A continuación presento la información recabada, a partir de las técnicas e instrumentos antes mencionados, desde el comienzo del proceso de investigación, incluyendo la que obtuve durante la aplicación de las fases del plan de acción.

En este sentido, iniciaré mostrando las categorías emergentes de la información que recogí, detallando la agrupación y codificación que realicé para formar los grupos de categorías universales, las cuales interpreté y posteriormente contrasté con la teoría para dar respuesta a la primera directriz planteada en este estudio, la cual busca diagnosticar los procesos de aprendizaje clínico en los estudiantes de la asignatura Operatoria Dental de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

Cuadro 1.

Definición y codificación de categorías individuales

Estrategia para la recolección de información	**Categorías**
Entrevista N° 1 Fuente: B (Estudiantes) **Fecha**: 07/06/2013	1. L: 023-024 *Dificultad para abordar el proceso de aprendizaje. 2. L: 029-031 *Ausencia de estrategias de aprendizaje. 3. L: 035-036 *Autoexigencia motivada al logro. 4. L: 038-041 *Inseguridad al ejercer la práctica clínica de Operatoria Dental. 5. L: 052-054 *Propuesta de estrategias de enseñanza. 6. L: 058-062 *Didáctica inadecuada. 7. L: 077-086 *Estrategias de enseñanza didáctica. 8. L: 095-097 *Motivación por aprender.

Estrategia para la recolección de información	Categorías
Entrevista N° 2 Fuente: B (Estudiantes) **Fecha**: 11/06/2013	9. L: 124-126 *Actitud positiva del trabajo en equipo Docente - Estudiantes. 10. L: 129-133 *Dificultad para abordar el proceso de aprendizaje. 11. L: 137-145 *Bajo conocimiento teórico - práctico aplicado durante el acto operatorio. 12. L: 146-150 *Apoyo por parte del docente. 13. L: 151-157 *Motivación por aprender. 14. L: 161-171 *Estrategias de enseñanza didáctica. 15. L: 171-179 *Propuestas para alcanzar un aprendizaje significativo. 16. L: 187-190 *Propuesta de estrategias de evaluación.

Estrategia para la recolección de información	Categorías
Entrevista N° 3 Fuente: B (Estudiantes) **Fecha**: 13/06/2013	17. L: 210-213 *Actitud positiva hacia la asignatura Operatoria Dental. 18. L: 216-219 *Visión moderna de la Operatoria Dental. 19. L: 221-223 *Formación solo a nivel teórico. 20. L: 224-227 *Relación vertical Docente - Estudiantes. 21. L: 227-233 *Dificultad para abordar el proceso de aprendizaje. 22. L: 248-251 *Actividad docente efectiva. 23. L: 254-261 *Propuesta para lograr una comunicación lineal Docente - Estudiantes.

	24. L: 267-272 *Trabajo aislado Docente - Estudiantes. 25. L: 274-276 *Actividad docente efectiva. 26. L: 276-287 *Propuestas para alcanzar un aprendizaje significativo. 27. L: 291-295 *Factibilidad de implementar una estrategia de aprendizaje significativo.

Estrategia para la recolección de información	**Categorías**
Entrevista N° 4 Fuente: B (Estudiantes) **Fecha**: 13/06/2013	28. L: 322-329 *Actitud positiva hacia la asignatura Operatoria Dental. 29. L: 334-343 *Actitud negativa del trabajo en equipo Estudiante - Estudiante. 30. L: 346-349 *Trabajo aislado Docente - Estudiantes. 31. L: 351-363 *Propuesta para alcanzar un aprendizaje significativo. 32. L: 374-384 *Factibilidad de implementar una estrategia de aprendizaje significativo. 33. L: 387-393 *Actividad docente efectiva. 34. L: 394-400 *Técnicas para optimizar el aprendizaje. 35. L: 406-415 *Procedimientos teórico – prácticos para consolidad el aprendizaje.

Estrategia para la recolección de información	**Categorías**
Registro de Observación Fuente: A (Investigador)	36. *Uso inadecuado de las barreras de protección personal. 37. *Condición y distribución del instrumental de trabajo inadecuado.

Fecha: 05/06/2013	38. *Relación poco afectiva hacia el personal auxiliar. 39. *Falta de apoyo por parte del compañero asistente. 40. *Desconocimiento en la codificación del odontodiagrama. 41. *Desvinculación entre la teoría y la práctica clínica que se ejerce. 42. *Diagnostico incorrecto de las lesiones cariosas. 43. *Inseguridad al seleccionar el material restaurador a utilizar. 44. *Corrección del acto operatorio por parte del docente. 45. *El estudiante solicita la ayuda del profesor para abordar el acto operatorio. 46. *Relación aislada Docente - Estudiantes. 47. *Debilidad en los hábitos de trabajo clínico por parte de los estudiantes.

Fuente, Velasco 2013.

Interpretación de categorías y Contrastación

En los siguientes cuadros, muestro la selección que realicé para reunir las categorías que se repetían y guardaban relación entre sí, formando de esta manera las categorías universales que las caracterizan y de las cuales surgen las interpretaciones que posteriormente fueron contrastadas con la teoría.

Cuadro 2

Categorías Universales Emergentes desde la Perspectiva del Investigador (Fuente A).

UNIDAD HERMENÉUTICA: Observación del comportamiento de los estudiantes y profesores durante la práctica clínica de la asignatura Operatoria Dental de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.	
CATEGORÍAS INDIVIDUALES	**CATEGORÍAS UNIVERSALES**
A001. Uso inadecuado de las barreras de protección personal. A002. Condición y distribución del instrumental de trabajo inadecuado. A003. Relación poco afectiva hacia el personal auxiliar. A004. Falta de apoyo por parte del compañero asistente.	01. Uso inadecuado de las normas de bioseguridad y bioética.
A005. Desconocimiento en la codificación del odontodiagrama. A006. Desvinculación entre la teoría y la práctica clínica que se ejerce. A007. Diagnostico incorrecto de las lesiones cariosas. A008. Inseguridad al seleccionar el material restaurador a utilizar.	02. Bajo nivel de conocimiento teórico – práctico al abordar la actividad clínica.
A009. Corrección del acto operatorio por parte del docente. A010. El estudiante solicita la ayuda del profesor para abordar el acto operatorio. A010. Relación aislada docente estudiantes. A011. Debilidad en los hábitos de trabajo	03. Visión negativa de la estrategia de enseñanza de la operatoria dental.

clínico por parte de los estudiantes.	

Fuente, Velasco 2013.

Cuadro 3

Categorías Universales Emergentes desde la Perspectiva de los Estudiantes de la asignatura Operatoria Dental (Fuente B).

UNIDAD HERMENÉUTICA: Percepciones de los estudiantes en relación a su proceso de aprendizaje durante la práctica clínica de la asignatura Operatoria Dental de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.	
CATEGORÍAS INDIVIDUALES	**CATEGORÍAS UNIVERSALES**
B001. Dificultad al abordar el proceso de aprendizaje. B002. Inseguridad al ejercer la práctica clínica de Operatoria Dental. B003. Bajo conocimiento teórico-práctico aplicado durante el acto operatorio. B004. Formación solo a nivel teórico.	01. Bajo nivel de conocimiento teórico – práctico al abordar la actividad clínica.
B005. Ausencia de estrategias de aprendizaje. B006. Didáctica inadecuada. B007. Relación vertical Docente – Estudiantes. B008. Trabajo aislado Docente – Estudiantes. B009. Actitud negativa del trabajo en equipo Estudiante – Estudiante.	02. Visión negativa de la estrategia de enseñanza de la Operatoria Dental.
B010. Autoexigencia del estudiante motivada al logro. B011. Interés por percibir un aprendizaje significativo.	03. Perspectiva positiva de los estudiantes en relación a la práctica clínica de la Operatoria Dental.

B012. Actitud positiva del trabajo en equipo Docente – Estudiantes. B013. Apoyo Docente. B014. Motivación por Aprender. B015. Actitud positiva hacia la asignatura Operatoria Dental. B016. Visión moderna de la Operatoria Dental. B017. Actividad docente efectiva.	
B018. Propuesta de estrategias de enseñanza. B019. Estrategias de enseñanza didáctica. B020. Propuesta para alcanzar un aprendizaje significativo. B021. Propuesta de estrategias de evaluación. B022. Técnicas para optimizar el aprendizaje. B023. Propuesta para lograr una comunicación horizontal Docente – Estudiantes.	04. Acciones de los estudiantes en la búsqueda de alcanzar un aprendizaje significativo.

Fuente, Velasco 2013.

Cuadro 4

Análisis de las Categorías (Triangulación)

CATEGORÍA UNIVERSAL	APORTES		SÍNTESIS ANÁLITICA DEL INVESTIGADOR
	Investigador	Estudiantes	
01. Uso inadecuado de las normas de bioseguridad y bioética.	✓	---	La promoción de la bioética y la implementación del uso adecuado de las barreras de bioseguridad tanto para estudiantes, pacientes y docentes durante la práctica clínica de la operatoria dental es deficiente, presentando fallas desde la ubicación y trato del paciente en la unidad odontológica (sillón odontológico) por parte de los estudiantes, así como la existencia de una relación poco afectiva entre compañeros de clases y hacia el personal auxiliar que labora en el área clínica, esta realidad percibida por el investigador desde su incursión inicial en el contexto, se ha manifestado al observar la ausencia del uso adecuado de barreras de protección personal (lentes de seguridad, tapa bocas), inadecuada distribución y disposición del instrumental de

			trabajo, así como la manipulación de cuadernos, guías de estudio e historias clínicas con los guantes destinados a manipular la boca del paciente, repercutiendo de esta manera negativamente al acto operatorio desde su inicio.
02. Bajo nivel de conocimiento teórico – práctico al abordar la actividad clínica.	✓	✓	Los estudiantes de la asignatura Operatoria dental, presentan al iniciar esta unidad curricular graves fallas, en cuanto se refiere a la aplicabilidad de sus conocimientos teóricos a su componente practico – clínico, manifestando que la transición de la formación preclínica a la formación clínica es drástica, razón por la cual se sienten inseguros e incapaces de ejercer la práctica clínica sobre el paciente, argumentando esta realidad al sentir y expresar que vienen con una formación netamente teórica, basada solo por principios básicos y técnicos de la operatoria dental.

03. Visión negativa de la estrategia de enseñanza de la operatoria dental.	✓	✓	Esta perspectiva percibida por el investigador y los estudiantes, está enmarcada por la ausencia de estrategias de enseñanza didáctica por parte de los docentes, realidad que se manifiesta al momento de ejercer la acción clínica por parte del estudiante, el cual se ve invadido por la duda e inseguridad durante procedimiento clínico que está ejerciendo, donde se observa la intervención repetitiva y consecuente del docente durante el procedimiento clínico, acción que también pone en manifiesto su total disposición, mostrando buena voluntad ante la acción que ejerce como guía, y también que existe gran interés en alcanzar una transmisión efectiva del conocimiento; acción que lamentablemente no es llevada a cabo por la ausencia de estrategias pedagógicas y actitudinales, destinadas a lograr un aprendizaje significativo que garantice eficazmente la formación académica del estudiante.

04. Perspectiva positiva de los estudiantes en relación a la práctica clínica de la Operatoria Dental.	---	✓	Los estudiantes de la asignatura Operatoria Dental demuestran actitudes y acciones motivadas al alcance de un aprendizaje significativo, se interesan por querer entender y establecer la solución a los casos clínicos presentados en el área clínica, y poseen criterios para valorar a la asignatura desde una visión moderna y actual, manifestando que su formación en dicho eje debe ser optima y de calidad, para de esta manera ejercer una práctica clínica que vaya más allá de la solo aplicabilidad de los procedimientos clínicos, y en cambio se vea enriquecida por la integralidad del conocimiento teórico actual vinculado a su componente práctico - clínico.
05. Acciones de los estudiantes en la búsqueda de alcanzar un aprendizaje significativo.	---	✓	Los estudiantes de la asignatura Operatoria Dental, expresan su percepción sobre el aprendizaje, como una acción netamente pasiva ejercida por el docente, donde prevalece la ausencia de estrategias

			didácticas de aprendizaje, asegurando que si se cambiara esta realidad, su rol y formación en el área clínica generaría el alcance de una mayor captación del conocimiento, logrado a través de la implementación de estrategias explicativas y de modelación atendiendo al contenido básico teórico – práctico de la asignatura, y de esta manera establecer una relación lineal con el docente, donde prevalezca el intercambio de opiniones y saberes, fortaleciendo de esta manera la posterior aplicación clínica de lo discutido previamente.

Fuente, Velasco 2013.

Contrastación de la Categoría Universal *"Uso inadecuado de las normas de bioseguridad y bioética"*

La presente categoría universal, representa una debilidad que tienen los estudiantes, al no tomar en cuenta la importancia de estos aspectos durante el ejercicio clínico, lo cual repercute negativamente al acto operatorio desde su inicio, tal como lo explique en líneas anteriores; respeto a esta posición La Corte (2009), indica que los profesionales de la odontología, están expuestos a una gran cantidad de microorganismos desde esporas, bacterias, hongos, virus y protozoarios que pueden encontrarse en la sangre y/o saliva de los pacientes. Cualquiera de estos microorganismos puede causar una enfermedad infectocontagiosa a través de pinchazos y/o salpicaduras producida durante la práctica clínica y de una manera indirecta en el momento de limpiar el instrumental o eliminar los desechos; por lo que es necesario, que el profesional de salud en formación que se desempeña en el área odontológica, reciba entrenamiento sobre la aplicación de las normas de bioseguridad y control de infección, con lo cual se reducirá el riesgo de transmisión de infecciones durante los procedimientos odontológicos y por ende cumplir con los principios básicos de la bioética, el cual está sustentado en el respeto a la dignidad humana. El cumplimiento de dichas normas debe ser supervisado periódicamente por el odontólogo para garantizar su ejecución.

Contrastación de la Categoría Universal *"Bajo nivel de conocimiento teórico – práctico al abordar la actividad clínica"*

Esta categoría universal representa otra debilidad en los estudiantes, descrita previamente por la ausencia de vinculación directa entre la teoría y la práctica que se ejerce, referente a esto Lucarelli E. (1994), señala que el proceso de enseñanza y aprendizaje desarrollado en la clínica, requiere de la articulación entre la teoría y la práctica como dos momentos simultáneos en la construcción del conocimiento. Cada paciente representa una situación de salud única en condiciones reales, a partir de la

cual el estudiante debe lograr la integración y síntesis de conocimiento científico adquirido previamente para su resolución integral. Es en este momento, en el que se debe sacar el mayor provecho a los procesos reflexivos de los estudiantes, en función de la solución de diversas situaciones, consolidando así las bases del conocimiento teórico - practico de la odontología para generar un afianzamiento, refuerzo y alcance de un aprendizaje significativo.

Contrastación de la Categoría Universal *"Visión negativa de la estrategia de enseñanza de la operatoria dental"*

La presente categoría universal representa una debilidad; a pesar de las innovaciones metodológicas que han acompañado la transformación curricular de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo; como investigador he percibido como obstáculo en el aprendizaje de los estudiantes de Operatoria Dental, "la dificultad en alcanzar la integración o síntesis de los contenidos académicos adquiridos, al elaborar la planificación preventivo-terapéutica de sus pacientes" al respecto Gugelmeier y Alvarez . (2009), consideran que es necesario la utilidad del nuevo paradigma pedagógico, el cual que plantea un modelo organizado basado en el aprendizaje, centrado en el análisis y reflexión de los problemas, no tanto en cómo enseñar sino en cómo aprende el estudiante, buscando medios que permitan descubrir el conocimiento y lleven al aprendizaje colaborativo y significativo. "Se define el aprendizaje como un cambio. Una modificación en la manera de sentir, pensar y actuar, que es relativamente estable. Esa modificación se produce habitualmente mediante la interacción con pares, con docentes y con un cuerpo de conocimientos, al final de la cual el individuo puede mostrar una capacidad que antes no tenía".

Contrastación de la Categoría Universal *"Perspectiva positiva de los estudiantes en relación a la práctica clínica de la Operatoria Dental"*

Esta categoría universal manifiesta una fortaleza de los estudiantes de Operatoria Dental, representada por una actitud positiva hacia el rol que ejercen en la asignatura, develando su interés y vocación en querer lograr un aprendizaje significativo e interesándose en valorar las acciones que conlleven a su alcance, expresiones que coinciden con Escobar (2003), "la profesión es el fruto de la más genuina expresión humana: la vocación", sabiendo que la vocación significa afecto y amor a la profesión, para la cual se tiene inspiración y disposición para ejercerla con gusto y profesionalismo.

Contrastación de la Categoría Universal *"Acciones de los estudiantes en la búsqueda de alcanzar un aprendizaje significativo"*

Esta última categoría universal que emerge, representa una fortaleza para los estudiantes, al estar conscientes de la acción pasiva que ejerce el docente sobre su formación en la asignatura Operatoria Dental, y al tomar en cuenta que el mejor momento para que el profesional de la salud conozca, fortalezca y construya un razonamiento y criterio corresponde al periodo formativo, por tanto es imprescindible hacerse participes e involucrarse en las acciones docentes destinadas al alcance de un aprendizaje significativo, en este orden de ideas Litwin E. (2013) sustenta, que con la finalidad de facilitar este proceso se han utilizado diversas estrategias de integración del conocimiento en la práctica clínica, entendiéndose por estrategias de integración aquellas actuaciones o explicaciones de los docentes o propuestas de actividades para los estudiantes, dirigidas a la conformación de un todo o una estructura o de relación de sentido entre temas, conceptos o campos.

Diagnóstico de la situación estudiada

Luego de comprender la situación vivida por los estudiantes, tuve la oportunidad de socializar con ellos, y exponerles así la problemática que se observaba, ellos a su vez, aceptaron y reconocieron la gravedad que esto representa, y manifestaron su preocupación sobre la necesidad de optimizar su proceso de aprendizaje, mostrando gran receptividad hacia la investigación y apoyo hacia mi persona como investigador. De acuerdo con la información recabada, las categorías emergentes, las universales extraídas de las mismas, y su posterior interpretación y contrastación con la teoría, pude considerar las primeras impresiones que han surgido de entrevistas y notas de campo. En este sentido, se evidencian las siguientes situaciones en el contexto:

El valor de los procesos de aprendizaje en los estudiantes de la asignatura Operatoria Dental, se percibió desde la perspectiva de cuatro sujetos, los cuales interpretaron que en el ciclo básico de la carrera, se tiende a asumir un mayor interés a la formación teórica y técnica, lo que implica que al momento de enfrentar la experiencia clínica con el paciente solo se tiene un mayor conocimiento teórico y no practico, los estudiantes manifiestan que los cambio son drásticos una vez iniciado el ciclo clínico de la carrera a la hora de abordar la atención del paciente, y al traducir el examen clínico mediante la codificación del odontodiagrama, enfrentando a su vez duda e inseguridad al realizar el diagnóstico clínico e implementar un plan de tratamiento acertado, a su vez señalan que debería existir una marcada relación directa, integrada y lineal entre ellos y el profesor al momento de iniciar la unidad curricular Operatoria Dental, y al momento de ejercer el acto clínico operatorio sobre el paciente, facilitando el aprendizaje mediante la aplicación de técnicas y herramientas de formación clínica didácticas e innovadoras.

Desde mi perspectiva como investigador considero que el aprendizaje sería más significativo si existiera la posibilidad de impartir una enseñanza constructiva, integrada y cooperativa al desarrollar una técnica o dinámica durante ese proceso de aprendizaje inicial de la asignatura, para así establecer un plan dinámico, valorando la iniciativa de los estudiantes como protagonistas y generadores de su propia

experiencia de formación y aprendizaje, aplicando a su ejercicio clínico en la asignatura una experiencia teórico-práctica previa al momento de atender a sus pacientes, y poder brindar de manera óptima y eficaz una formación académica que le transmita seguridad, confianza y confort al iniciar el acto operatorio, lo importante es aplicar alguna actividad formativa que conlleve al estudiante al desarrollo de habilidades y destrezas en su formación y por ende como profesionales con competencias técnicas prácticas y operativas. La importancia se reviste en abordar técnicas para optimizar el aprendizaje de una forma orientada, guiada y sistemática, de manera tal que el futuro egresado pueda lograr la eficiencia y efectividad en su labor y específicamente en la práctica clínica de la Operatoria Dental.

PLANO V

HALLAZGOS REPRESENTATIVOS

De la Idea a la Acción

En fecha 8 de Octubre de 2013, conversé con el coordinador de la asignatura para manifestar la investigación que pretendía hacer, basada en el paradigma cualitativo, explicándole que la misma se construye con el aporte de los actores involucrados en el entorno o lugar que se vaya a investigar y que para ello era necesario consultarle a los estudiantes sobre lo que ellos evidenciaban como necesidad. Por lo cual, el coordinador les participó y permitieron que se les consultara.

Posteriormente, se les manifestó a los estudiantes sobre el trabajo que se pretendía desarrollar sustentado en la investigación –acción, incentivándolos al importante papel que ellos juegan en este escenario y que gracias a sus importantes aportes, se puede lograr que se optimicen las situaciones o necesidades planteadas por ellos. Los estudiantes tomaron con receptividad la invitación a ser protagonistas de la investigación y ayudar con sus valiosos aportes.

Asimismo, se les consultó en esa misma fecha, sobre cuales creían que eran las necesidades más marcadas, respondiendo de la siguiente manera:

"Se observa que muchos compañeros llegan agobiados a la guardia clínica, y se sienten inseguros de sí mismos, se notan muy tensos a la hora de discutir la historia clínica de un paciente; quizás eso sea un problema de estudio"…

"Me he dado cuenta que tanto mis compañeros como yo, llegamos al área clínica muy apáticos, y no nos incorporamos a trabajar rápidamente en conjunto con nuestro profesor tutor, manifiesto que es por miedo, o quizás apatía de estar consciente del poco conocimiento que tenemos de trabajar con un paciente, creo que

sería conveniente una clase o capacitación de esas técnicas básicas antes de llevar a cabo nuestras actividades en el área clínica y sacarle un mayor provecho"…

"La necesidad de incorporar nuevas estrategias de aprendizaje que nos permita como estudiante mejorar nuestras capacidades y habilidades, una oportunidad es incorporándonos a un proceso de aprendizaje didáctico de la odontología moderna, a un modelo de aprendizaje innovador, constructivo y no aislado"…

Estas son tres inquietudes, de seis que fueron las más frecuentes en todo el grupo de estudiantes con respecto al objeto de estudio, dando paso a la fase de planificación de la investigación acción.

UNIVERSIDAD DE CARABOBO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

PLAN DE ACCIÓN

"ACTIVIDAD TEÓRICO - PRÁCTICA PARA LA OPTIMIZACION DE DESTREZAS Y HABILIDADES CLINICAS DE LA ASIGNATURA OPERATORIA DENTAL FOUC"

Autor: Od. Rafael A, Velasco O.
Tutora: Dra. Mariela López.

Bárbula, Octubre de 2013

PLAN DE ACCIÓN

Semana 1

Planificación: Historia Clínica y Cariología. Del 22/10/13 al 23/10/13

Objetivos de Aprendizaje, Competencias y Valores.	**Descripción General de Contenidos.**	**Estrategias Metodológicas y Actividades de Aprendizaje.**	**Recursos Didácticos.**	**Evaluación y autorregulación de los aprendizajes.**
Interpreta los diferentes signos y síntomas que presenta el paciente para la realización de un correcto diagnostico y plan de tratamiento, comprende las diferentes teorías de conceptualización de la caries dental, identifica y reconoce las características clínicas de la Caries Dental.	✓ Cariología: ✓ Conceptos. ✓ Etiología de la Caries. ✓ Fisiopatología de la Caries Dental. ✓ Características Micro y Macroscópicas. ✓ Clasificación según sitio y estadio. ✓ Historia Clínica.	Los estudiantes escuchan y observan durante el inicio de su guardia clínica una introducción y explicación mediante la utilización de un mapa mental del contenido teórico, imágenes y fotografías tamaño macro de las diferentes lesiones cariosas (diferenciando: características, sitio y estadio).	✓ Laptop. ✓ Fotografías e imágenes. ✓ Macromodelos. ✓ Dientes naturales Cariados. (Con lesiones en diferentes sitios y estadios).	Al concluir la estrategia el estudiante estará en capacidad de: Diagnosticar, complementar y comparar los conocimientos adquiridos con los hallazgos realizados en el caso a tratar (paciente).

Fuente, Velasco 2013.

PLAN DE ACCIÓN Semana 2

Del 29/10/13 al 30/10/13

Planificación: Técnicas Especificas de Restauración.

Fuente, Velasco 2013.

Objetivos de Aprendizaje, Competencias y Valores.	**Descripción General de Contenidos.**	**Estrategias Metodológicas y Actividades de Aprendizaje.**	**Recursos Didácticos.**	**Evaluación y autorregulación de los aprendizajes.**
El estudiante reconstruye dientes con diferentes grados de destrucción. Teniendo en consideración los recursos con los que actualmente se cuenta; los aplica según el caso a tratar.	✓ Técnica de restauración con Amalgama dental. ✓ Técnica de restauración con Resinas (Comp. y Fluidas). ✓ Restauraciones directas de Alta Estética. ✓ Restauraciones indirectas de Alta Estética.	Los estudiantes observan durante el inicio de su guardia clínica un tutorial demostrativo de las diferentes técnicas de restauración, haciendo énfasis en la captación de los tiempos operatorios aplicados para cada procedimiento, manipulación del material y maniobras clínicas ejercidas para esculpir la anatomía dental en cada caso en particular.	✓ Laptop. ✓ Fotografías e imágenes. ✓ Macromodelos. ✓ Dientes naturales Cariados. ✓ Restauración demostrativa en vivo (docente y estudiantes).	Al concluir la estrategia el estudiante estará en capacidad de: Ejecutar las diferentes técnicas de restauración según el caso a tratar, aplicando correctamente el protocolo clínico a seguir para la correcta restauración dental del paciente.

Fuente, Velasco 2013.

PLAN DE ACCIÓN Semana 3

Del 05/11/13 al 06/11/13

Planificación: Biomateriales e Instrumental.

Objetivos de Aprendizaje, Competencias y Valores.	**Descripción General de Contenidos.**	**Estrategias Metodológicas y Actividades de Aprendizaje.**	**Recursos Didácticos.**	**Evaluación y autorregulación de los aprendizajes.**
El estudiante reconoce los biomateriales dentales e instrumental usado en la Operatoria dental moderna, aprende su uso adecuado y aplicación clínica, identificando en qué casos debe emplearlos y en qué casos no es recomendable.	✓ Protectores pulpares. ✓ Bases Cavitarías. ✓ Instrumental: talladores, condensadores, bruñidores, espátulas para resinas, piedras de diamante, fresas de carburo, discos diamantados. ✓ Portamatrices y matrices desechables.	Los estudiantes observan durante el inicio de su guardia clínica un tutorial demostrativo de los diferentes materiales, instrumental y equipo, haciendo énfasis en la captación de su uso, aplicación clínica, y en qué casos pueden ser utilizados.	✓ Loseta de vidrio e instrumental. ✓ Dientes naturales. ✓ Demostración en vivo (docente y estudiantes). ✓ Manipulación de Biomateriales.	Al concluir la estrategia el estudiante estará en capacidad de: Identificar y manipular los diferentes biomateriales dentales, identificará el instrumental y equipo, estableciendo su utilidad y aplicabilidad clínica.

Fuente, Velasco 2013.

PLAN DE ACCIÓN Semana 4

Del 12/11/13 al 13/11/13

Planificación: Normas de Bioseguridad y Bioética.

Objetivos de Aprendizaje, Competencias y Valores.	**Descripción General de Contenidos.**	**Estrategias Metodológicas y Actividades de Aprendizaje.**	**Recursos Didácticos.**	**Evaluación y autorregulación de los aprendizajes.**
El estudiante reconoce la importancia del cumplimiento de las normas de bioseguridad y bioética en el área clínica, teniendo en cuenta la captación de sus términos y principios.	✓ Fundamentos básicos y principios elementales del concepto de bioseguridad y bioética en odontología.	Los estudiantes observan y escuchan durante el inicio de su guardia clínica un tutorial informativo de las normas de bioseguridad y bioética, donde se hace énfasis en la acción llevada a la práctica.	✓ Laptop. ✓ Fotografías e imágenes.	Al concluir la estrategia el estudiante estará en capacidad de: Aplicar las normas de bioseguridad y bioética durante la práctica clínica, estableciendo su importancia en el éxito del acto operatorio.

Fuente, Velasco 2013.

Justificación

Con el propósito de brindar al estudiante un aprendizaje significativo y un análisis detallado de sus experiencias desarrolladas durante la práctica clínica de la asignatura operatoria dental, surge la elaboración de esta actividad teórico - práctica, como un componente básico en su formación académica en el área, donde se identifiquen las fortalezas, las debilidades y las potencialidades generadas durante el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, por lo que considero pertinente la realización de este plan de aprendizaje clínico inicial de la operatoria dental, tomando como punto de partida la temática básica de iniciación a la asignatura como motor fundamental para la ejecución práctica, con la finalidad de ofrecer al estudiante una orientación sólida en el grado de aplicabilidad de los procedimientos vistos teóricamente, encaminados al cumplimiento de los objetivos clínicos propuestos en la asignatura, y a mi satisfacción como docente con la labor que desempeñan mis estudiantes, generando así mismo un impacto positivo en los procesos de sensibilización que les permitan a ellos enfrentar los retos de la salud y la enfermedad con un enfoque humanista que no sólo capacite y entrene para un ejercicio profesional, sino que prioritariamente forme individuos con habilidades para vivir y sentirse satisfechos con la profesión que eligieron.

Propósito General

Optimizar los procesos de aprendizaje de la asignatura operatoria dental en los estudiantes de tercer año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

Propósitos Específicos

- Promover el aprendizaje significativo de la asignatura operatoria dental en los estudiantes de la facultad de odontología de la Universidad de Carabobo.

- Utilizar las nociones básicas de la Operatoria dental, para profundizar los conocimientos en los estudiantes de la asignatura operatoria dental durante su aplicación clínica.
- Integrar en los estudiantes de la asignatura conocimientos teóricos y habilidades básicas requeridas para tallar cavidades y devolver al órgano dentario su equilibrio biológico, cuando por distintas causas se ha alterado su integridad estructural, funcional y estética.
- Despertar en el estudiante el interés de incorporar a la práctica clínica el cumplimiento esencial de las normas de bioseguridad y bioética.

Factibilidad

El presente plan de acción se consideró factible de realizar, en tanto hubo disposición del grupo de estudiantes de la asignatura al participar en la actividad teórico - práctica. Así como la colaboración y disposición del departamento de prostodoncia y oclusión al cual pertenece el área clínica de la asignatura operatoria dental, espacio en donde se realizó la actividad, 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.

Fundamentación Psicopedagógica

Las estrategias de aprendizaje de la actividad teórico – práctica para la optimización de destrezas habilidades clínicas, han sido planteadas tomando en cuenta las siguientes teorías:

1. **Teoría del aprendizaje por recepción de Ausubel**, llevando a los estudiantes contenidos teóricos relevantes de manera tal, que lo impartido durante la actividad fuese potencialmente significativo y funcional para ellos.
2. **Teoría del aprendizaje por observación de Bandura**, que afirma que el estudiante mediante la observación o el modelado adquiere nuevo

conocimiento, y que la motivación juega un papel fundamental para que lo aprendido quede sentado en su mente.

Fundamentación Legal

El plan de acción diseñado, se sustenta en lo establecido por el Plan de Estudios de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, el cual establece como uno de sus objetivos generales, el dominio de aspectos conceptuales teóricos, habilidades y destrezas psicomotoras del estudiante, (FOUC, 2010).

Cuadro 5

Contenidos Programáticos de la "Actividad teórico–práctica para la optimización de destrezas y habilidades clínicas de la asignatura operatoria dental FOUC".

Eje de Aprendizaje	Competencias Conceptuales	Competencias Procedimentales	Competencias Actitudinales
Actividad 1 Historia clínica y Cariologia.	Reconoce los fundamentos y partes de la historia clínica de operatoria dental.	Maneja la codificación del odontodiagrama y determina el índice de riesgo a caries del paciente.	Valora la importancia del llenado de la historia clínica como documento médico legal.
	Define el concepto de caries dental, y conoce su evolución.	Desarrolla el concepto de caries dental para diagnosticar y establecer su evolución.	Se interesa por reconocer la lesiones cariosas estableciendo su correcto diagnostico.
	Describe la caries dental, y reconoce su localización y estadios.	Crea su criterio clínico al establecer el sitio y estadio de las lesiones cariosas.	Muestra responsabilidad al establecer las características diferenciales de las lesiones cariosas.

Actividad 2 Técnicas especificas de restauración.	Memoriza las técnicas de restauración con amalgamas y Resinas compuestas y fluidas.	Maneja las técnicas de restauración con amalgamas y resinas compuestas y fluidas.	Tiende a establecer las diferencias entre las restauraciones con amalgamas y resinas.
	Explica los tiempos operatorios en la restauración con amalgamas y resinas.	Aplica los tiempos operatorios en las restauraciones con amalgamas, y resinas.	Interioriza los tiempos operatorios en las restauraciones con amalgamas y resinas.
	Analiza las diferencias entre las técnicas de restauración directa e indirecta.	Realiza las técnicas de restauración con resinas, directa e indirecta.	Se interesa en aplicar las técnicas de restauración con resinas, directa e indirecta.
Actividad 3 Biomateriales e Instrumental.	Conoce el concepto, indicación y propiedades de las bases y protectores pulpares.	Manipula y selecciona acertadamente las bases y protectores pulpares.	Valora la importancia de la indicación y propiedad de las bases y protectores pulpares.
	Conoce el instrumental básico aplicado en la clínica de operatoria dental.	Demuestra dominio en el manejo del instrumental básico aplicado en la clínica de operatoria dental.	Se esfuerza por emplear correctamente la acción del instrumental en el procedimiento operatorio que ejerce.
	Identifica la utilidad del instrumental básico aplicado en la clínica de operatoria dental.	Diseña cavidades aplicando técnicas óptimas de restauración con el instrumental básico de operatoria dental.	Muestra interés al conocer las diferentes acciones del instrumental durante el acto operatorio.
Actividad 4 Normas de	Reconoce los diferentes conceptos	Ejecuta las medidas de bioseguridad aplicadas en la	Toma conciencia de la importancia del cumplimiento

Bioseguridad y Bioética en la clínica Odontológica.	relacionados con la bioseguridad y bioética.	odontología, y maneja situaciones con especial interés bioético.	de la bioseguridad como factor bioético.
	Recuerda las barreras de protección directas e indirectas.	Ejecuta medidas de bioseguridad, en función de la protección del ambiente, pacientes y para sí mismo.	Valora la importancia de cumplir con las normas de bioseguridad en la clínica odontológica.
	Comprende las responsabilidades del odontólogo ante los pacientes y sociedad.	Mantiene una relación adecuada con sus pacientes y sociedad.	Aprecia la importancia de la relación sus futuros colegas y del manejo adecuado de la ética profesional en el campo odontológico.

Fuente, Velasco 2013.

Estrategias de Aprendizaje y Evaluación

Para llevar a cabo el plan de acción, se ejecutaron cuatro encuentros dentro del área clínica de operatoria dental, para el desarrollo de cada una de las actividades contempladas en dicho plan, correspondiendo cada encuentro con la guardia clínica de los estudiantes participantes, que cursan dicha asignatura los días martes y miércoles durante el turno de la tarde (2:30pm a 5:30pm), y que se encuentran bajo mi formación, una vez dentro del espacio clínico se dispuso de la primera hora de la guardia para el desarrollo de la actividad teórico practica para la optimización de destrezas y habilidades clínicas.

Bajo esta modalidad presencial se llevo a cabo la actividad, a partir del desarrollo de talleres didácticos, que en lo personal defino como "una herramienta facilitadora del aprendizaje", apoyado por la perspectiva de Zabalza M. (2002), el cual señala, que es una práctica necesaria y poco utilizada para mantener el interés del estudiante y que asigne valor a la tarea indicada, es dar a conocer el objetivo o propósito de las

mismas. La autorregulación del aprendizaje tiene relación directa con la comprensión de cuál es el motivo o la meta establecida. Otro aspecto fundamental durante el aprendizaje es su componente social y el enriquecimiento que producen las interrelaciones con los demás, por lo que la implementación de trabajos grupales que estimulen la discusión es una herramienta a considerar.

Pues bien, una vez definida la modalidad es importante establecer la dinámica a desarrollar, la cual estuvo enmarcada por la intervención de mi persona como guía y transmisor de conocimiento, apoyado por recursos tecnológicos (laptop), a partir de la cual mostré y explique en síntesis el contenido teórico e ilustraciones (fotografías) del contenido programático de cada actividad, así mismo dispuse de recursos en físico pertenecientes al área clínica, como instrumental odontológico destinado a la aplicación clínica de la operatoria dental, biomateriales odontológicos y macromodelos anatómicos, despertando de esta manera la participación e intercambio de opiniones con los estudiantes, fortaleciendo y estableciendo una marcada relación horizontal docente - estudiantes.

Finalmente es importante señalar, que para la evaluación de esta estrategia didáctica, el proceso de aprendizaje desarrollado requiere de la articulación entre la teoría y la práctica, como dos momentos simultáneos en la construcción del conocimiento; desde esta posición y recordando que cada paciente representa una situación de salud única en condiciones reales, a partir de la cual los estudiantes deben lograr la integración y síntesis del conocimiento científico adquirido previamente, se procede de esta manera a la fase de evaluación, una vez finalizada la ejecución de cada una de las actividades contempladas en el plan de acción, la cual permitió la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos sobre los pacientes atendidos que asisten consecutivamente al área clínica de Operatoria Dental de la FOUC.

PLANO VI

LA ACCIÓN Y EL MOMENTO PARA LA REFLEXIÓN

Una vez diagnosticada la necesidad y realizada la planificación, los estudiantes y mi persona procuramos seguir rigurosamente el plan de acción, respetando los espacios destinados para su desarrollo, modalidad y el cronograma de cada una de las actividades. De esta manera procedí a implementar las estrategias diseñadas en conjunto con los estudiantes participantes de la actividad teórico – práctica para la optimización de destrezas y habilidades clínicas de la asignatura operatoria dental FOUC, en miras a la solución del problema. Para ello, realizamos una continua revisión del mismo, observando y controlando sistemáticamente el desarrollo del plan durante su ejecución; de manera que el mismo permaneció visible y abierto a las sugerencias de todos.

Acción – Observación de la Actividad 1

La primera actividad, correspondió a la fase inicial del mismo, en el que abordamos la temática inicial contemplada en el plan de acción, referente a "Cariologia e Historia Clínica" como eje fundamental de la asignatura, a partir de la cual se desarrolla el quehacer diario de la práctica clínica de la operatoria dental, contenidos como conceptos, etiología, características macro y microscópicas, clasificación e historia clínica, fueron explicados de manera sintética por mi persona con el apoyo del recurso tecnológico (laptop), mostrando la teoría seleccionada e imágenes de las lesiones donde los estudiantes contemplaron sus características, localizaciones y estadios entre otros, despertando la participación e interacción, para la complementación de conocimientos y esclarecimiento de dudas sobre el tema en discusión, esta realidad se contemplo en ambos grupos de estudiantes quienes se observaron atentos e interesados en todo momento.

Asimismo, con los fines de ejecución de la actividad de cierre, se les realizo una evaluación en donde debían codificar en el odontodiagrama el contenido expuesto en la actividad, cabe destacar que el odontodiagrama "Es un diagrama que integra el conocimiento de la cariologia" y por ende un correcto llenado de este instrumento traduce el dominio del tema, se formularon indicaciones a manera de preguntas como: Codifique en el odontodiagrama una lesión cariosa zona I estadio 3 en la UD. 46; Codifique en el odontodiagrama una mancha blanca en tercio medio vestibular de la UD. 35, y de la misma manera se les mando a codificar otras lesiones más, Una vez realizada la evaluación, se pudo evidenciar el alcance de captación de la actividad impartida, puesto que los estudiantes de ambos grupos expresaron de manera correcta la traducción de las preguntas en la historia clínica de operatoria dental.

Es de hacer notar el impacto positivo de la dinámica de trabajo establecida, en la actividad semanal que realizan los estudiantes, puesto a la constante manipulación y llenado de la historia clínica, ya que es un instrumento clave para la atención de los paciente en el área clínica la asignatura Operatoria Dental, lo que me permitió como investigador observar y reflexionar constantemente sobre esta primera experiencia.

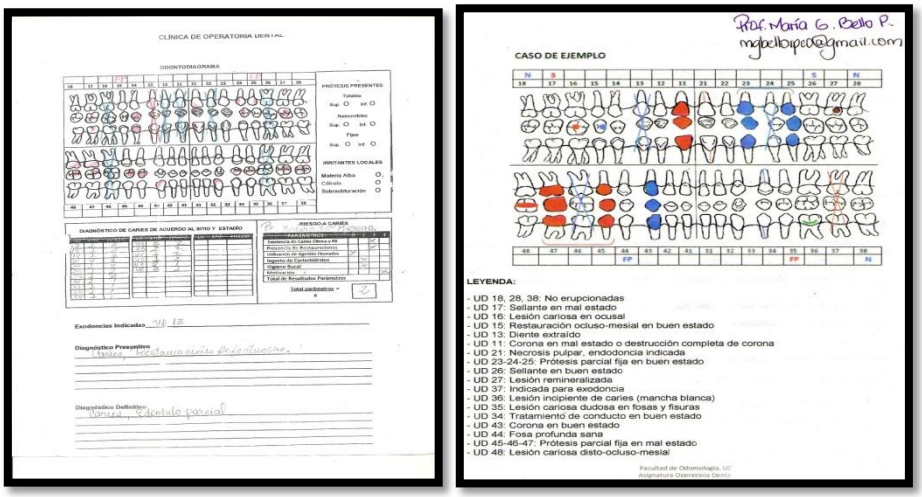

Gráfico 1. ***Evolución teórico-práctica a partir del uso del Odontodiagrama. Fuente, Velasco 2013.***

Acción – Observación de la Actividad 2

Esta fase consistió en la explicación mediante un tutorial demostrativo de las diferentes técnicas de restauración con amalgamas y Resinas, haciendo énfasis en la captación de los tiempos operatorios para cada procedimiento, manipulación del instrumental y maniobras clínicas ejercidas para esculpir la anatomía dental de cada caso, ejerciendo correctamente el protocolo clínico establecido, desarrollando en los participantes habilidades y destrezas en el manejo y confección de cavidades, atendiendo a las necesidades de cada paciente en particular. Durante el desarrollo de la actividad, fuimos socializando sobre cada punto tratado, a partir de este proceso de retroalimentación los participantes expresaron sus reflexiones, tomando conciencia de la confusión y desconocimiento parcial que tenían la mayoría.

Finalmente, para lograr el propósito de esta segunda actividad, realice una inducción inicial con los estudiantes, donde mostré mediante una técnica de modelación los tiempos operatorios aplicados sistemáticamente para la realización de las restauraciones con amalgamas y resinas, por lo que se hizo indispensable la utilización de un macromodelo anatómico, donde se establecieron y especificaron los procesos de condensación, bruñido pre-tallado, tallado y bruñido post-tallado, con finalidad de demostrar la acción que posteriormente los estudiantes debían ejercer en su práctica clínica, al asignarles actividades aplicadas directamente sobre el paciente, donde observe la actividad y el conocimiento adquirido previamente, registrando las dudas y avances, para posteriormente corregir y retroalimentar.

Las actividades clínicas, se llevaron a cabo satisfactoriamente, todos los estudiantes participantes lograron realizar las actividades asignadas satisfactoriamente; solo dos estudiantes de todo el grupo participante, expresan un poco de dificultad que superan con mi apoyo a partir de la retroalimentación constante de los procedimientos. Se considera de importancia vital la responsabilidad de los participantes durante esta actividad, pues mostraron una actitud diligente y responsable de manera constante con miras al alcance las metas propuestas durante el acto operatorio.

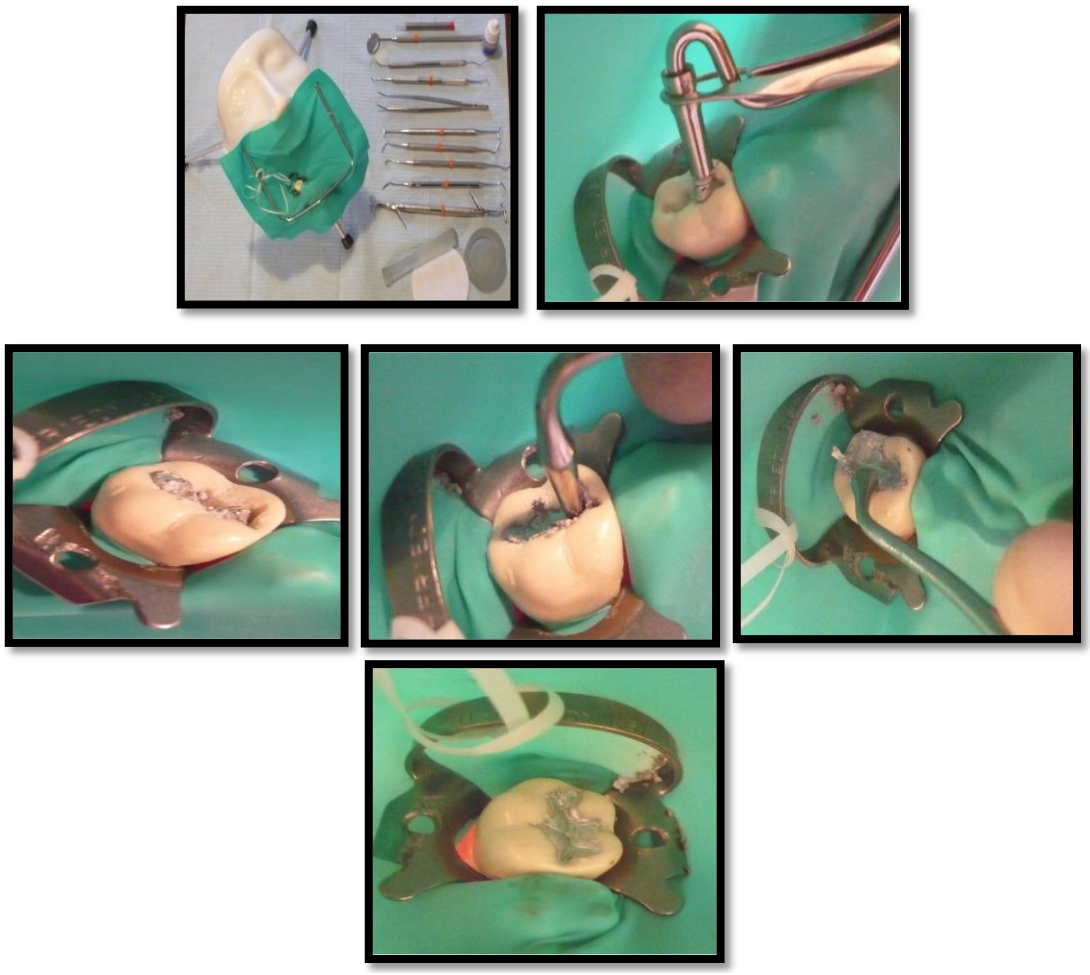

Gráfico 2. ***Técnica de modelación realizada durante el desarrollo de la actividad 2. Fuente, Velasco 2013.***

Gráfico 3. ***Finalizando la Actividad con el grupo de estudiantes. Fuente, Velasco 2103.***

Acción – Observación de la Actividad 3

Durante esta actividad, la estrategia de aprendizaje se direccionó hacia el conocimiento de los biomateriales dentales y del instrumental aplicado a la clínica de operatoria dental, en esta fase los participantes observaron al inicio de su guardia clínica una actividad teórico–práctica demostrativa de los diferentes biomateriales dentales e instrumental, haciendo énfasis en la captación de su utilidad, importancia de la relación polvo-liquido de los materiales y su aplicación clínica, con el firme propósito de brindarles el conocimiento de sus propiedades como una herramienta que les permita alcanzar el éxito clínico durante la práctica, tanto en la prevención como en el tratamiento de las lesiones cariosas.

Para la consolidación de este propósito se procedió a realizar la dinámica de inducción de la fase anterior, donde realice aportes de la teoría enfocada en principio a la indicación y propiedades de cada material; al mismo tiempo que modelaba la manipulación los biomateriales sobre una loseta de vidrio con la ayuda del instrumental; asimismo estuve orientando y apoyando constantemente a los estudiantes que realizaron preguntas y aportes de manera colectiva, es importante destacar aquí la correlación realizada a partir de la experiencia de los estudiantes, los cuales manifestaron que “la importancia del conocimiento del instrumental y de las propiedades de los biomateriales depende de su buen uso, manipulación y aplicación, lo que redundará en un buen ejercicio clínico”.

También fue un tiempo propicio para abordar de manera puntual algunas debilidades específicas que manifestaron algunos estudiantes, que desde una perspectiva poco argumentada sostenían que el éxito funcional de los biomateriales va de la mano con la marca comercial del mismo; siendo el momento indicado para despertar la retroalimentación y reflexión durante la actividad; razón por la cual explique brevemente que, si bien es cierto que deben ser productos de calidad y seguridad comprobada mediante normas o especificaciones realizadas por instituciones de reconocida capacidad y responsabilidad, pero que mas importante es el criterio preciso para la selección y uso en beneficio de los pacientes, bajo la perspectiva de que la odontología hoy por hoy a dejado a un lado el espacio del arte

para ubicarse en el nivel científico, y es por ello que sin duda alguna el lineamiento en el uso de los biomateriales odontológicos está ubicado no solo del cómo utilizar un material, sino también del por qué utilizar uno y no otro.

Así pues, establecí las diferencias entre la realidad y la propaganda, y de esta forma brindarle a los estudiante un aprendizaje significativo de amplio alcance científico en el campo de los biomateriales odontológicos, partiendo del hecho que una de las diferencias entre el profesional y el artesano, es que el primero posee el conocimiento básico mediante el cual puede seleccionar y establecer las condiciones de una situación, determinando así el éxito final con razonable seguridad; una vez finalizada la actividad, los estudiantes procedieron a ejercer su actividad clínica, demostrando poseer un conocimiento cabal en la selección de los biomateriales e instrumental a utilizar, tomando en cuenta sus propiedades biológicas, físicas y mecánicas.

Gráfico 4. ***Modelación de la técnica de mezclado de los biomateriales.***
Fuente, Velasco 2103.

Gráfico 5. ***Finalizando la Actividad con el grupo de estudiantes. Fuente, Velasco 2103.***

Acción – Observación de la Actividad 4

En esta última actividad, se abordo la temática de la bioseguridad y bioética, las estrategias estuvieron dirigidas al reconocimiento del significado de la bioseguridad y bioética en el consultorio odontológico, sus conceptos, normas y principios, así como la valoración de las responsabilidades del odontólogo ante los pacientes y la sociedad, los contenidos fueron explicados de manera sintética con el apoyo del recurso tecnológico (laptop), mostrando la teoría e imágenes de las barreras de protección y normativas, haciendo énfasis en la importancia de su aplicación en el área clínica odontológica. De manera que esta actividad, les facilitó a los estudiantes establecer el criterio para el cumplimiento de la normativa, asumiendo la responsabilidad de autoevaluarse durante la ejecución clínica.

Una vez finalizada la actividad, trabajamos de manera conjunta durante todo el curso de la guardia clínica, para así promover el cambio en la acciones que se debían modificar; aunque se observaron conductas no modificables en algunos estudiantes, la gran mayoría mostró interés, aceptando y poniendo en práctica orientaciones e incluso aportando ideas y nociones, lo cual deja ver el desarrollo del pensamiento

practico en esos estudiantes, ampliando su comprensión y estimulado la auto-reflexión, para lograr de una manera significativa la emancipación de las mismas.

Gráfico 6. ***Diapositivas presentadas durante la ejecución de la actividad. Fuente, Velasco 2103.***

Gráfico 7. ***Violación a las normas de bioseguridad y bioética. Fuente, Velasco 2103.***

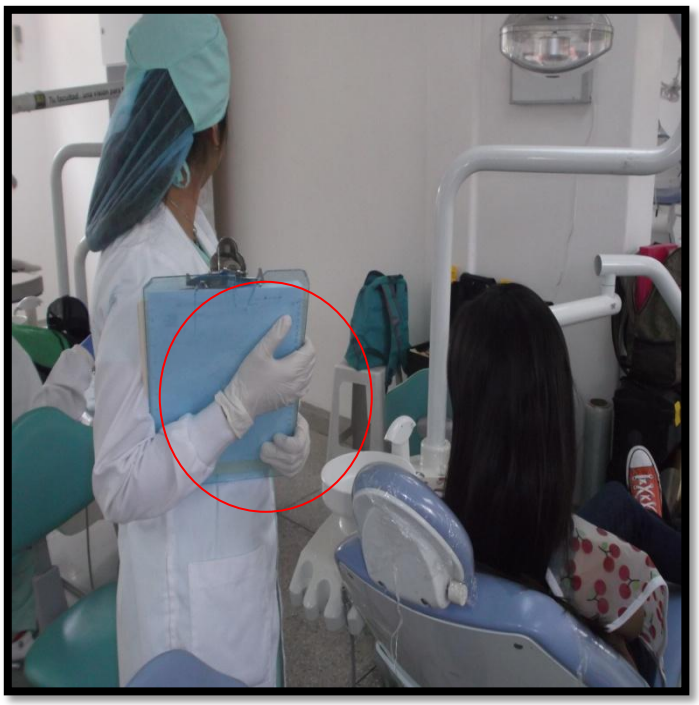

Gráfico 8. ***Violación a las normas de bioseguridad y bioética***
(Manipulación de la historia clínica con los guantes destinados a la atención del paciente).
Fuente, Velasco 2103.

Gráfico 9. ***Imagen que muestra cumplimiento con normas de bioseguridad y bioética odontológica.***
Fuente, Velasco 2103.

Momento para la reflexión

Para esta fase final, recogí las impresiones de los informantes clave, posterior a la aplicación del plan de acción, con el propósito de reflexionar sobre las acciones realizadas, y de esta manera llegar a comprender lo sucedido reconociendo el alcance y debilidades del plan ejecutado. De esta manera, procedimos entonces a evaluar los procesos de cambio o transformación de los estudiantes participantes en la actividad teórico-práctica para la optimización de destrezas y habilidades clínicas de la asignatura operatoria dental.

Los estudiantes participantes manifestaron su interés en seguir formándose ya que la motivación en ellos fue significativa, ellos mismos se sorprendieron de los resultados generando confianza y entusiasmo en sí mismos. También expusieron el poco tiempo que se le dio a la formación, por lo que les expliqué las condiciones apremiantes de la investigación, y me comprometí en organizar una segunda actividad, pensando en posibles implicaciones para la acción futura, analizando la posibilidad de reajustar el plan, abriendo un nuevo ciclo de la espiral de la investigación -acción.

En este orden de ideas, se estableció que los estudiantes participantes experimentaron cambios importantes, a partir de la optimización de los procesos de aprendizaje de la asignatura Operatoria Dental, el cual generó un despertar de nuevas ideas. En tal sentido, entre los cambios que se pusieron de manifiesto durante la ejecución del plan de acción presento los siguientes:

- Desde la incursión inicial al contexto se evidencio mucho entusiasmo por parte de los estudiantes, los cuales se interesaron por brindar aportes y posibles soluciones a sus necesidades, demostrando gran interés por buscar que sus acciones impactaran positivamente en su proceso de aprendizaje.
- Una vez llevada a cabo la fase acción se logro promover en los estudiantes un pensamiento científico y reflexivo; adquiriendo así, la capacidad de plantearse y replantearse su realidad ya que entienden el valor que tiene la capacidad de pensar de manera crítica en la búsqueda de soluciones a cuestionamientos surgidos del conocimiento teórico y práctico de la Operatoria Dental.

- Los participantes utilizaron la información básica de Operatoria dental desprendida desde la acción del plan, para profundizar sus conocimientos durante su aplicación clínica.
- Los estudiantes se mostraron atentos en el transcurso de toda la actividad y muestran durante la ejecución de la práctica haber adquirido óptimos conocimientos y habilidades clínicas caracterizadas por un correcto diagnostico.
- Se lograron perfeccionar los conocimientos y las habilidades básicas requeridas para tallar cavidades y devolver al órgano dentario su equilibrio biológico, cuando por distintas causas se ha alterado su integridad estructural, funcional y estética.
- Ejecutan técnicas de restauración, aplicando correctamente el protocolo clínico a seguir durante el acto operatorio.
- Establecen criterios y generan opiniones referentes al tipo de técnica restauradora a realizar y seleccionan el material restaurador para cada caso.
- Desarrollan habilidades y destrezas en el manejo y uso de biomateriales e instrumental.
- Establecen criterios y generan opiniones referentes a la selección del material restaurador ideal para cada caso a tratar.
- Aplicaron conocimientos y habilidades adquiridas durante la experiencia, comprendiendo que la individualidad del ser humano también se manifiesta en la unidad odontológica (sillón de trabajo), que sería un error no personalizar su relación con el paciente, a quien deberá cuidar y respetar en todo momento, con absoluto apego a las normas de bioseguridad y bioética.

Para finalizar, los estudiantes participantes y mi persona como investigador consideramos que se logró optimización de los procesos de aprendizaje de la asignatura Operatoria Dental en los primeros, aun así se reconocieron las debilidades del plan de acción, creando con los participantes una espiral de reflexión abierta, tomando en cuenta que la educación hoy en día exige profesionales con

competencias, y teniendo presente que la formación profesional es constante, y que durante esa formación se deben de tener en cuenta, 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.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Arias, F. (2006) *El Proyecto de Investigación Introducción a la Metodología Científica*. 5ª Edición. Caracas: Episteme.

Ausubel, D. (1983) Psicología educativa: *Un punto de vista cognitivo*. Mexico. Trillas.

Álvarez, G. (2003) *Como hacer Investigación Cualitativa*. Fundamentos y Metodología. México: Paidos Ecuador.

Bandura, A. (1986) *Social foundations of thought and action*: Asocial cognitive theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Barrancos, M. (2004) *Operatoria Dental Técnica y Clínica*. Editorial Panamericana - Argentina.

Beltrán, J. (2003). *Estrategias de aprendizaje*. *Revista de Educación*. 332, paginas 55-73.

Bisquerra, R. (1989). *Métodos de Investigación Educativa*. Guía Práctica. España: CEAC, S. A.

Díaz, F., Hernández, G. (1997). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*, una interpretación constructivista, México: McGraw Hill.

Dionisio M, Chalub D. El *aprendizaje significativo de las ciencias morfológicas e medicina*: experiencia y aportes para su enseñanza en clínica dermatológica. Int. J. Morphol., 2009; 27(2):565-569.

Escobar A. (2003). *Mundos y conocimientos de otro modo*. Bogotá, D. C.: Revista Tabula Rasa.

Gagné, R. M. (1986). *La instrucción basada en la investigación sobre el aprendizaje*. Universidad Iberoamericana, México.

Gagné, R. M. y Briggs, L. J. (1987). *La Planificación de la Enseñanza*: sus principios. Mexico. Trillas.

Gugelmeier V; Alvarez L. (2009). *¿Cómo aprenden los estudiantes de odontología que cursan el último año de la carrera? Revista de Odontoestomatologia. Vol.15 no.2, Montevideo.*

Koetting, J.R. (1984) *Fundamentos de la investigación naturalista*; Desarrollo de una base teórica para la comprensión de las interpretaciones individuales de la realidad. Oklahoma, University Press.

La Corte, V; Cardozo, M; Guerra, M. (2009). *El accidente laboral en la práctica clínica de los aspirantes a los postgrados de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela*. *Clínica al Día, 21*(3).

Leal, J. (2009) *La Autonomía del Sujeto Investigador y la Metodología de la Investigación.* 2ª Edición. Valencia-Venezuela.

Litwin, E. (2008) *El oficio de enseñar*. Buenos Aires: Paidós.

Lucarelli E, Calvo G, y otros. *La enseñanza en las clínicas una mirada hacia la comprensión de los estilos docentes universitarios*. Revista de Educación [en línea] 2006 (21): 93-106. [Fecha de acceso: 15 de abril 2013]. Disponible en: http://periodicos.puccampinas.edu.br/seer/index.php/reveducacao/article/view/210/13

Martínez, M. (1998) *La investigación cualitativa etnográfica en educación*. manual teórico practico. Mexico. Trillas.

Martínez, M. (2000) *La investigación – Acción en el aula*. Universidad Simón Bolívar.

Martínez, M. (2004) *Ciencia y Arte en la metodología cualitativa*. Mexico. Trillas.

Martínez, M. *La investigación cualitativa*: síntesis conceptual. Rev. Investig. Psicol. (Online), jun. 2006, vol.9, no.1, p.123-146. http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/Investigacion_Psicologia/v09_n1/pdf/a09v9n1.pdf [Consulta: 2013, Octubre 26].

Martínez, M. *Validez y confiabilidad en la metodología cualitativa*. Paradigma, dic. 2006, vol.27, no.2, p.07-33. ISSN 1011-2251. http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011225120060 00200002&lng=es&nrm=iso. [Consulta: 2013, Abril 4].

Martínez M., M. (2009) *Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa*. 2ª Edición México: Trillas

Martínez M., M. (2009) *El Paradigma Emergente: hacia una nueva teoría de la racionalidad científica*. 2ª Edición. México: Trillas.

Monereo, C. (coord). (1999). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en el aula. Barcelona:* Graó. (Sexta edición).

Palella, S. y Martins, F. (2006), *Metodología de la investigación cualitativa*. (2da ed). Caracas: Fondo Editorial de la Universidad Experimental Libertador (FUDEUPEL).

Piaget, J. (1975). *La formación del símbolo en el niño*. Fondo de cultura económica. Mexico.

Piaget, J. (1974). *Psicología de la Ciencia*. España. Paidos.

Rodríguez, G; Gil, F; y García, J. (1996) *Metodología de la investigación cualitativa*. España. Aljibe.

Rojas, B. (2010) *Investigación Cualitativa fundamentos y praxis*. Segunda Edición. Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas: FEDUPEL.

Vasilachis de G., I. (coord.) (2006). *Estrategias de investigación cualitativa*. Barcelona, España. Editorial Gedisa.

Zabalza, M. (2002). *Evaluación de los aprendizajes en la universidad*. Madrid: la muralla. p.261-291.

ANEXOS