



UNIVERSIDAD DE CARABOBO.
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA.
CAMPUS BÁRBULA.

**TALLADO DENTAL Y DOMINIO TEÓRICO DE LA ANATOMÍA
DENTARIA EN LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA
SEGÚN EL SEXO.**

Autor: Carmen L, Jiménez.
Coautor: Gabriel J, Gutiérrez.
Tutor: María E, Labrador.

Valencia, Julio de 2012



UNIVERSIDAD DE CARABOBO.
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA.
CAMPUS BÁRBULA.

Línea de Investigación: Innovaciones Educativas en el Área Odontológica.

**TALLADO DENTAL Y DOMINIO TEÓRICO DE LA ANATOMÍA
DENTARIA EN LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA
SEGÚN EL SEXO.**

**Trabajo Presentado como Requisito para Ascender en el
Escalafón Universitario a la Categoría de Asistente.**

Autor: Carmen L, Jiménez.
Coautor: Gabriel J, Gutiérrez.
Tutor: María E, Labrador.

Valencia, Julio de 2012



Universidad de Carabobo
Facultad de Odontología

CARTA COMPROMISO DEL TUTOR

Yo, María Elena Labrador; titular de la C.I.: 9122970 por medio de la presente hago constar que acepto asesorar en calidad de Tutor la propuesta de investigación titulada “**Tallado Dental y Dominio Teórico de la Anatomía Dentaria en los Estudiantes de Odontología Según el Sexo**” con la cual la Profesora Carmen Luisa Jiménez Jiménez aspira ascender a la categoría de Profesor Asistente.

Este trabajo hasta la presente fecha ha sido asesorado por mí, y está adscrito a la Unidad de investigación en Educación Odontológica (UNIEDO), Subtemática: Estrategia de Enseñanza y de Aprendizaje en el Área Odontológica, ambas coordinadas por mi persona.

Elaborado por:

Carmen Luisa Jiménez Jiménez (Autora)
C.I.: 16619023

Gabriel José Gutiérrez Carrera (Coautor)
C.I.: 16.580.593

Dicha tutoría comprende desde la elaboración del proyecto de investigación hasta la entrega y presentación del trabajo final.

En Bárbula, a los 02 días del mes de marzo de 2012

Prof: María Elena Labrador
C.I.: 9122970

DEDICATORIA

En primer lugar a mi querido y adorado **Dios** quien me ha permitido ser lo que soy ahora y alcanzar con mucho esfuerzo mis metas.

A mi familia por estar siempre conmigo y apoyarme en todo momento.

“La felicidad estriba en hacer lo que se quiere y tener agrado en lo que se hace”

AGRADECIMIENTO

A mi Dios todo poderoso, misericordioso, mi Virgen del Valle por estar siempre a mi lado guiándome por el mejor camino.

A todos mis familiares que de alguna u otra forma me apoyaron y siempre me dieron palabras de alientos. Gracias

A la Profesora Ma. Elena Labrador, su enseñanza, paciencia y alegría se aprovecha al máximo. Por su apoyo y su sabiduría, Gracias.

“Recuerda siempre soñar tu vida y nunca olvides vivir tus sueños”



UNIVERSIDAD DE CARABOBO.
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA.
CAMPUS BÁRBULA.

TALLADO DENTAL Y DOMINIO TEÓRICO DE LA ANATOMÍA DENTARIA EN LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA SEGÚN EL SEXO.

Autor: Carmen L, Jiménez.

Coautor: Gabriel J, Gutiérrez.

Tutor: María E, Labrador.

Fecha: Junio 2.012.

RESUMEN

En el aprendizaje de la odontología, el estudio de la anatomía dentaria es fundamental. Una de las formas utilizadas para afianzar el aprendizaje de la anatomía dental es el tallado o modelado dental en cera. En dicha actividad práctica existen factores influyentes el desempeño de los estudiantes así como en el dominio teórico de los mismos, uno de estos factores podría ser el sexo. El propósito del presente estudio fue determinar el desempeño en el tallado dental y dominio teórico de la anatomía dentaria en los estudiantes de odontología según el sexo. Tipo de investigación explicativa, con diseño expostfacto. La población estuvo conformada por 430 estudiantes del primer año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo del período 2011. La muestra fue de tipo censal. Como instrumento de recolección de datos se utilizó el formato de evaluación utilizado por la asignatura Anatomía Humana y Dental. Fue utilizada estadística descriptiva e inferencial paramétrica, prueba T de Student, para procesar los datos. Como resultados se obtuvo que las calificaciones en evaluaciones teóricas fue mayor que en las practicas, los estudiantes femeninos obtuvieron calificaciones levemente mayores a los estudiantes masculinos. Se observó una correlación moderada y positiva (valores entre 0.3 y 0.5) el dominio teórico de la anatomía dentaria y el desempeño práctico en el tallado dental. Solo existen diferencias significativas ($P=0,008$) entre el dominio teórico de los estudiantes más no así en su desempeño práctico ($P=0,125$). Como conclusión se obtuvo que, si bien el sexo puede influir en el dominio teórico de la anatomía dentaria, no es un factor determinante en el desempeño en las prácticas del tallado dental.

Palabras Clave: Tallado Dental, Dominio Teórico, Desempeño, Sexo.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO.
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA.
CAMPUS BÁRBULA.

TOOTH CARVING AND THEORETICAL DOMAIN OF THE DENTAL ANATOMY IN STUDENTS OF DENTISTRY ACCORDING TO SEX.

Author: Carmen L, Jiménez.
Coauthor: Gabriel J, Gutiérrez.
Tutor: María E, Labrador.
Date: 2.012 June

SUMMARY

In learning dentistry, dental anatomy study is essential. One of the ways used to reinforce the learning of dental anatomy dental carving or modeling wax. In practice this activity are factors influencing the performance of students as well as in the theoretical domain of the same, one of these factors may be sex. The purpose of this study was to determine the performance in dental carving and theoretical domain of dental anatomy in dental students by sex. Type explanatory research, ex post facto design. The population consisted of 430 students the first year of the Faculty of Dentistry, University of Carabobo in the period 2011. The sample census. As data collection instrument was used the evaluation form used by the Human Anatomy and Dental course. It was used descriptive and inferential statistical parametric Student t test, to process the data. Results showed that scores were higher than theoretical evaluations in practice, female students scored slightly higher than male students. There was a moderate, positive correlation (values between 0.3 and 0.5) the theoretical domain of dental anatomy and practical performance in the cutting teeth. Only significant differences ($P = 0.008$) between the theoretical domain of the students but not so in practical performance ($P = 0.125$). As conclusion was that while sex may influence the theoretical domain of dental anatomy, is not a factor in the performance of carving dental practices.

Keywords: Carved Dental, Domain Theory, Performance, Sex.

ÍNDICE GENERAL

	pp.
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN.....	vi
SUMMARY.....	vii
INDICE GENERAL.....	viii
LISTA DE TABLA.....	x
LISTA DE CUADROS.....	x
LISTA DE GRÁFICOS.....	xi
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO	
I. EL PROBLEMA.	
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivos de la Investigación.	
Objetivo General.....	7
Objetivos Específicos.....	8
Justificación.....	8
II. MARCO TEÓRICO.	
Antecedentes.....	12
Fundamentación Teóricas.....	12
Definición de Términos.....	32
Sistema de Hipótesis.....	32
Operacionalización de Variables.....	34
III. MARCO METODOLÓGICO.	
Tipo de Investigación.....	35

Diseño de la Investigación.....	35
Población y Muestra.....	35
Técnica para la Recolección de Datos.....	36
Instrumento para la Recolección de Datos.....	36
Criterio de Validez y Confiabilidad.....	36
Técnica para el Análisis de los Datos.....	36

IV. ANÁLISIS E INTERPRETATIVO DE LOS RESULTADOS.

Análisis Descriptivo.....	39
Análisis Correlacional.....	43
Análisis Inferencial.....	48

CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

Conclusiones.....	51
Recomendaciones.....	53

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....54

LISTA DE TABLA

TABLA	pp.
1. Operacionalización de Variables.....	34

LISTA DE CUADROS

CUADRO	pp.
1. Dominio teórico y destrezas en el tallado dental según clase de diente estudiado y evaluación final.....	39
2. Desempeño teórico de los estudiantes según sexo.....	40
3. Desempeño práctico de los estudiantes según sexo.....	42
4. Relación entre el dominio teórico y las destrezas demostradas de los estudiantes en el tallado dental en la evaluación de la clase incisiva.....	43
5. Relación entre el dominio teórico y las destrezas demostradas de los estudiantes en el tallado dental en la evaluación de la clase canina.....	44
6. Relación entre el dominio teórico y las destrezas demostradas de los estudiantes en el tallado dental en la evaluación de la clase premolar.....	45
7. Relación entre el dominio teórico y las destrezas demostradas de los estudiantes en el tallado dental en la evaluación de la clase molar.....	46
8. Relación entre el dominio teórico y las destrezas demostradas de los estudiantes en el tallado dental en la evaluación final del lapso de anatomía dentaria.....	47
9. Comparación del desempeño teórico en la evaluación final de los estudiantes distribuidos según el sexo.....	48
10. Comparación del desempeño práctico en la evaluación final de los estudiantes distribuidos según el sexo.....	50

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO	pp.
1. Índice de dominio teórico y destrezas en el tallado dental según clase de diente estudiado y evaluación final.....	39
2. Índice del desempeño teórico de los estudiantes según sexo.....	41
3. Índice del desempeño práctico de los estudiantes según sexo.....	42

INTRODUCCIÓN

Existen multiplicidad de factores que pudieran afectar la realización de una actividad por parte de las personas. Factores internos, externos y asociados de forma directa o indirecta determinan el desempeño en una determinada actividad. Partiendo de esto, en los eventos de aprendizaje el ser humano como estudiante se ve regido por dichos factores. Sin embargo, muchos de estos elementos son pocos o nada conocidos lo que representa un reto para los progresos y las mejoras en el proceso enseñanza aprendizaje.

Es así como en el entorno odontológico estudiantil, el conocimiento de factores interesantes y su influencia en el aprendizaje de los estudiantes de odontología pudiera representar una forma eficaz de mejorar la formación de futuros profesionales de la salud. Es necesario entonces, fijarse en los primeros momentos de aprendizaje como lo constituye el primer año de estudios de la carrera Odontología específicamente en asignaturas como Anatomía Humana y Dental. Esta asignatura demanda de sus estudiantes el aprendizaje de la morfología dentaria en su tercer lapso de evaluación dado en dos momentos: uno teórico y otro práctico, siendo este último característico de una actividad denominada tallado o modelado dental.

Conocer factores influyentes en ese proceso de gran importancia para el futuro profesional de la odontología resulta interesante, puesto que permitirá afianzar un conocimiento elemental de uso continuo en la carrera. Entre estos factores, se estudiara el sexo de los estudiantes y las posibles variaciones que pudiesen ocurrir en función de dicha variable, entendiéndose que la distribución por sexo en la población estudiantil de la facultad de odontología tiene sus características particulares.

Además, problemas recientes en cuanto al incremento de matrícula y el rendimiento académico son necesarios de observar. Por todo esto, la presente investigación propuso determinar el desempeño en el tallado dental y dominio teórico de la anatomía dentaria en los estudiantes de primer año de odontología.

En el capítulo I se tratará con profundidad el problema planteado en vista de las variables relacionadas con el desempeño estudiantil tanto en la evaluación teórica como práctica de la asignatura. También contendrá los objetivos a alcanzar derivados del propósito fundamental del trabajo ya mencionado, así como también la pertinencia, relevancia, importancia y aportes que este estudio posee.

En el capítulo II se trató temas en relación al desempeño estudiantil, las diferencias de género, anatomía dentaria, habilidades especiales, entre otros aspectos que servirán de fundamento teórico al estudio. Esto además soportado por antecedentes de relevancia en asociación con los objetivos planteados.

En el capítulo III se estableció la metodología a seguir en esta investigación, desde el tipo y diseño de investigación, instruyendo sobre el instrumento utilizado hasta la validez de los mismos. Todo esto denota el tipo de curso a seguir para la obtención de los datos manejados en esta investigación.

En el capítulo IV se presenta los resultados obtenidos a través de la estadística descriptiva, análisis correlacionales y estadística inferencial paramétrica, necesarios para dar respuesta a los objetivos planteados.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones que emergen dada la información tabulada y analizada previamente a fin de satisfacer las necesidades de los investigadores y presentar un acercamiento al comportamiento de las variables y su influencia en el proceso de enseñanza aprendizaje ya mencionado.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

Uno de los elementos fundamentales en la formación de todo odontólogo lo constituye el dominio de la anatomía dentaria. Es así como durante el primer año de su formación, todo aspirante a odontólogo cursa al menos una asignatura relacionada con la anatomía de las unidades dentarias y la interrelación de la misma con las funciones del diente en la cavidad bucal.

Ahora bien, para lograr el aprendizaje y manejo de estos conocimientos por parte de los estudiantes, las asignaturas de anatomía dentaria de las diversas escuelas de odontología han implementado estrategias que ayuden a la fijación de conocimientos referente a las características de cada clase y tipo de diente en particular, esto con el objeto de su posterior aplicación durante su ejercicio profesional. Tales estrategias y herramientas podrían incluir desde clases magistrales, talleres y exposiciones hasta estudio de atlas, reconocimiento en esquemas y estudio de modelos para lograr el dominio teórico de los contenidos de la asignatura.

Además de esto, una de las actividades que suelen ser utilizadas para el aprendizaje de la anatomía dentaria la constituye la reproducción de las características anatómicas de un diente en particular a escala o tallado dental. Dicha actividad suele realizarse en materiales blandos (jabones y ceras) que permiten al estudiante de anatomía dentaria reflejar los conocimientos teóricos adquiridos en el diente a escala a recrear, esto también con el objeto de que el estudiante pueda desarrollar sus habilidades psicomotoras.

Es por ello, que el tallado dental ha sido implementado dentro de los programas de anatomía ya que en esta carrera el énfasis principal está en la formación de un profesional con un enfoque clínico, es decir hacia el desarrollo de un odontólogo con un alto dominio

en la praxis, demostrando con ello un desempeño eficiente y eficaz que le permita prestar una mejor atención odontológica al paciente en su contexto biopsicosocial durante su desarrollo profesional. El ejercicio de la profesión odontológica requiere de actividades prácticas con un alto nivel de dominio en cuanto a habilidades y destrezas psicomotoras, de tal forma que los estudiantes deben adquirir durante el transitar por la carrera, un mínimo de destrezas para confeccionar y aplicar con alto grado de precisión y eficacia las tarea sensoriales, mentales y manuales necesarias para el logro de un alto desempeño en función de resolver problemas clínicos propios de su labor profesional. ¹

Debido a esto, el tallado dental ó modelado dental es incluido como un componente de la evaluación del examen de admisión para la carrera de odontología, tal es el caso del examen dental de aptitud o DAT (Dental Aptitude Test) llevado a cabo en Canadá, similar a la prueba aplicada en los Estados Unidos, cuyos componentes incluyen un test de destreza manual basado en el tallado dental. Es importante resaltar que las 10 escuelas canadienses de odontología exigen como parte de los requisitos la calificación de esta prueba, la cual también es aceptada en la mayoría de las escuelas norteamericanas. ²

En el caso de la Universidad de Carabobo, la Facultad de Odontología contempla la práctica del tallado dental dentro de sus estrategias llevadas a cabo en el laboratorio para la enseñanza de la anatomía dentaria en el tercer lapso de 12 semanas de duración, (siendo este módulo exclusivo para el estudio de la anatomía dental). De manera que el desempeño de los estudiantes durante el lapso de anatomía dentaria estará determinado tanto por el dominio teórico demostrado como por las destrezas y habilidades para el tallado dental, entendiendo como desempeño la acción realizada para llevar a cabo una tarea en forma exitosa, es decir, cómo realiza, cumple o resuelve el estudiante las diversas tareas o actividades que les corresponde efectuar durante un período o ciclo determinado. ³

Es entonces el desempeño del estudiante lo que se traduce en su calificación parcial durante dicho período. Es importante resaltar que se evalúa mediante una ponderación discriminada en 50% para la teoría y 50% la práctica, según los criterios de evaluación aprobados por la asignatura Anatomía Humana y Dental en su módulo de anatomía dental

(tercer lapso), ha sido basada en los criterios aprobados por la misma, se conforma así dos momentos, uno teórico donde el estudiante adquiere los conocimientos de las características generales e individuales de los dientes y un segundo momento, donde luego en la práctica se relacionan y aplican los conocimientos anatómicos aprendidos en el tallado o modelado dental en cera.

Sin embargo, la enseñanza y evaluación del desempeño estudiantil en el área odontológica es un proceso complejo, el cual está afectado por múltiples factores entre los que se pueden mencionar; la edad, el ámbito socio económico, las habilidades propias del individuo, las capacidades intelectuales, la actitud hacia los conocimientos a adquirir, la preferencia manual y el sexo entre otros factores que deben ser analizados para realizar una enseñanza integral que permita la unificación disciplinaria como una unidad holística en aras de evitar fragmentar el conocimiento.

No obstante, es analizando el desempeño estudiantil por separado lo que permite percibir la interacción e influencia de estos factores mencionados. Es así como existen discrepancias en las calificaciones obtenidas en las evaluaciones teóricas y el desempeño práctico de los estudiantes, por lo que sería importante establecer el tipo de relación entre el conocimiento teórico y las habilidades y destrezas del estudiante, pues al revisar las evaluaciones del desempeño en el lapso de anatomía dental se evidencia que generalmente el estudiante aprueba la evaluación teórica, pero presenta mayor dificultad para la aprobación de la evaluación práctica (tallado dental), es decir pareciera que aunque el estudiante cuente con los conocimientos teóricos previos manifiestan mayor dificultad para demostrar habilidades y destrezas en lo relativo a plasmar los detalles anatómicos que presentan las diversas unidades dentarias.

Por otra parte, uno de los factores percibidos de importancia es la distribución por sexo de los estudiantes como factor potencial interviniente en el desempeño estudiantil. Es así como revisando los antecedentes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo se puede constatar que desde años anteriores la población estudiantil está representada en un alto porcentaje por el sexo femenino, sin conocerse la razón de esta

situación, como por ejemplo en el año 2002 el ingreso total de estudiantes fue de 187 de los cuales 80% corresponde al sexo femenino y el 20% al sexo masculino. Para el año 2009 el ingreso fue de 430 estudiantes, 79% representado por el sexo femenino y el resto que equivale al 21% por el sexo masculino. Recientemente en el periodo electivo 2010 – 2011 se conto con un total de 456 estudiantes admitidos donde el 87% eran del sexo femenino y el 13% del sexo masculino. Como se puede evidenciar al transcurrir de los años y en el presente ha aumentado el número total de ingresos de estudiantes por ende aumenta el número de estudiantes del sexo masculino sin embargo la incorporación del sexo femenino a la carrera sigue siendo predominante.⁴

Ahora bien, haciendo mención a la asignatura Anatomía Humana y Dental para el año 2005 hubo un total de 242 estudiantes que cursaron la materia (alumnos regulares y repitientes) con un índice de 88% aprobados y un 12% aplazados. Actualmente en el año 2010 – 2011 se observó un incremento de alumnos que cursaron la asignatura (tanto regular como repitiente) para un total de 621 estudiantes, donde el 60% de la población aprobó y el restante 40% aplazó. Se considera necesario detectar las causas que originan esta situación por cuanto pudiera disminuir el índice de aplazados.⁴

Es por todo lo antes expuesto, que el estudio de los factores involucrados en el desempeño teórico práctico de los estudiantes en la asignatura Anatomía Humana y Dental en el lapso de Anatomía Dental resulta de interés fundamental, esto con el fin de proporcionar los datos que permitan desarrollar posibles alternativas de solución a situaciones como el alto índice de aplazados, las discrepancias entre desempeño teórico y práctico, el grado de desarrollo de la motricidad fina en los inicios de la carrera, el grado de deserción entre otras que afectan a la población estudiantil; soluciones con lo cual se contribuiría al mejoramiento de las estrategias de la asignatura y los indicadores de éxito de su gestión como una de las asignaturas principales y de mayor importancia del pensum actual de la carrera.

Por tal razón el propósito principal de este estudio es determinar el desempeño en el tallado dental y en el dominio teórico según el sexo de los estudiantes de la asignatura

Anatomía Humana y Dental de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el período 2.011.

Todo lo anteriormente expresado conduce plantear las siguientes interrogantes:

¿Cómo es el desempeño en el tallado dental y dominio teórico de los estudiantes en la anatomía dental?

¿Cuál es la relación entre el conocimiento teórico de los estudiantes de anatomía dental y su aplicación en el tallado dental?

¿Como el sexo influye en el desempeño del tallado dental y dominio teórico?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Determinar el desempeño en el tallado dental y dominio teórico de la anatomía dentaria en los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo según el sexo, durante el periodo lectivo 2.011.

Objetivos Específicos

1. Determinar el dominio teórico de los estudiantes según la clase de diente estudiado durante y al finalizar el lapso de anatomía dentaria.
2. Establecer las destrezas de los estudiantes en su habilidad para el tallado dental de acuerdo a la clase de diente tallado durante y al finalizar el lapso de anatomía dentaria.
3. Describir el desempeño teórico y práctico de los estudiantes en el lapso de anatomía dental según el sexo.
4. Establecer la relación entre el dominio teórico y las destrezas demostradas de los estudiantes, en el tallado dental, de las evaluaciones continuas según la clase de diente estudiado y la evaluación final en el lapso de anatomía dentaria.

5. Comparar el desempeño teórico en la evaluación final de los estudiantes distribuidos según el sexo.
6. Comparar el desempeño práctico en la evaluación final de los estudiantes distribuidos según el sexo.

Justificación

El estudio del desempeño de los estudiantes en el tallado dental y en el dominio teórico de la anatomía dentaria, es de gran importancia para la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, en especial para la asignatura Anatomía Humana y Dental del Departamento de Ciencias Morfofuncionales, por cuanto permitirá evidenciar las estadísticas en relación a una de las primeras actividades manuales ejecutadas por los estudiantes.

El estudio del desempeño de los estudiantes del primer año en esta actividad de destreza manual es de carácter novedoso por cuanto dentro de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo no habían sido llevados a cabo trabajos de esta índole. Dicho factor pone en evidencia la relevancia del proyecto dado que los datos que proporcione constituirán una base para futuras investigaciones asociadas al tallado dental así como también la importancia de la evaluación de las destrezas psicomotoras en los estudiantes de odontología y aspirantes a cursar dicha carrera. Del mismo modo la metodología a seguir servirá de modelo para otras investigaciones que trabajen en relación a variables como el sexo, la edad, la preferencia manual, entre otras que son posibles de asociar con el tallado dental.

Cabe destacar que este proyecto se encuentra enmarcado dentro del Área Prioritaria de Investigación Salud Pública y Bioética y de las líneas de investigación aprobadas por la facultad como lo es: Innovaciones Educativas en el Área Odontológica dentro de la temática: Actualizaciones Pedagógicas en el Área Odontológica y ubicado en la subtemática: Estrategia de Enseñanza y de Aprendizaje en el Área Odontológica.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El marco teórico o referencial, es el producto de la revisión documental y bibliográfica, consiste en una recopilación de ideas, posturas de autores, conceptos y definiciones que sirven de base a la investigación por realizar.⁵

Antecedentes

Siguiendo las ideas del autor antes reseñado, este apartado se refiere a los estudios previos, trabajos y tesis de grado, trabajos de ascenso, artículos e informes científicos relacionados con el problema planteado, es decir, investigaciones realizadas anteriormente y que guardan alguna vinculación con el problema en estudio, tanto a nivel nacional como internacional.⁵

En el año 2.009 Baggini, realizo un trabajo de investigación titulado “La enseñanza para el desarrollo de habilidades prácticas” desarrollado en la Universidad Argentina J.F. Kennedy de la ciudad de Buenos Aires, pone en manifiesto las tareas del docente y de los alumnos, durante los procesos de enseñanza-aprendizaje que se llevan a cabo constantemente en todas las carreras, específicamente las caracterizadas por ser preponderantemente prácticas, como es la de Odontología. En aquéllas carreras que presenten componentes prácticos, de aprendizaje en acción, los alumnos requieren que se les presenten conductas o prácticas cercanas a sus competencias cognitivas. Concluyendo que no existe una discordancia entre la enseñanza de las habilidades y la comprensión cognitiva.⁶

Con este estudio se quiere significar que para el aprendizaje de los estudiantes se debe contar con docentes preparados y capaces de proporcionar herramientas que sirvan en el desarrollo del desempeño teórico y práctico de los mismos, como es el caso de la presente investigación, ya que después de haberles suministrados los conocimientos

teóricos de anatomía dentaria y haberles dado demostración práctica ellos sean capaces de afianzar y desarrollar esos conocimientos en la práctica del tallado dental.

De tal manera, Díaz, M. y colaboradores en el 2008 publican su investigación titulada “Realización de cavidades como método para la evaluación de habilidades específicas en odontología”, diseñado en la Facultad de Odontología de la Universidad Complutense de Madrid. La muestra fue de 279 alumnos de los cinco cursos de la licenciatura y 30 profesionales como grupo de referencia y realizaron con instrumental rotatorio una cavidad clase I de Black, dibujada en un cubo de metacrilato transparente de 3 x 3 cm. Las puntuaciones medias de las cavidades tienden a aumentar progresivamente a medida que estamos en cursos más altos y es máxima en los profesionales. Se pudo calcular para cada curso la puntuación de la cavidad que selecciona al 25% de los estudiantes con peor psicomotricidad fina. Cuando se comparó la realización de la cavidad con otras variables personales el único dato estadísticamente significativo, fue que los estudiantes con familiares dentistas obtenían mejores puntuaciones.⁷

De lo expuesto anteriormente, se puede destacar que ellos evalúan habilidades específicas en el campo odontológico como lo es la confección de cavidades, siendo esto un gran aporte para la elaboración de la presente investigación, donde una de las variables a estudiar es el desempeño práctico de los estudiantes, mediante el tallado dental en tacos de ceras y si sus habilidades mejoran con la práctica progresiva.

Ahora bien, Zuleta, S en su investigación que lleva por título “Estudio para determinar el desempeño académico y clínico, así como las enfermedades ocupacionales que podrían padecer los estudiantes zurdos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala desenvolviéndose dentro de un ambiente diseñado para diestros” (el derecho de ser odontólogo zurdo) noviembre 2008. Se tomó como muestra a 60 estudiantes de la Facultad de Odontología de dicha Universidad, 30 de ellos zurdos y 30 derechos. Se demostró que los estudiantes zurdos presentan mayor dificultad al operar el equipo instalado tanto en clínicas como en laboratorios; así mismo los estudiantes manifestaron tener dificultades en el manejo de instrumental. Además se realizó un cuadro

comparativo entre estudiantes zurdos y diestros para establecer las diferencias entre estos dos grupos respecto al rendimiento académico, no encontrándose diferencia significativa entre ambos grupos.⁸

Así pues, este estudio demuestra que las habilidades de los estudiantes pueden ser afectadas según la predilección manual que estos presenten, es decir, sean diestros o zurdos, al operar con mayor dificultad los equipos y aparatos empleados en la odontología ya que gran parte están diseñados y elaborados para personas diestra, sin embargo se pudo observar que su rendimiento académico no es afectado lo que deja a la expectativa si el desempeño teórico – práctico de los estudiantes con respecto al tallado dental puede variar según el sexo.

Vale la pena señalar que Labrador, M y Briceño, R publicaron para el año 2.002 su investigación titulada “Habilidades psicomotoras y su relación con el desempeño clínico ocupacional de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo”. La población estuvo conformada por 167 y la muestra quedó conformada por 137 estudiantes. El análisis de los resultados permitió concluir: a) Los Test de Habilidades Psicomotriz y Coordinación Viso Espacial aplicados en la prueba de admisión interna son débiles como predictoras del desempeño clínico ocupacional de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.¹

Basándonos en los planteamientos anteriores y en el objetivo principal de este estudio, es importante mencionar que todos coinciden en la evaluación de las habilidades psicomotoras con las que cuentan los estudiantes y su progreso a través de la práctica constante como por ejemplo, el desempeño teórico adquirido plasmarlo al tallar las características y detalles anatómicos en tacos de cera, según las caras que presentan los órganos dentarios de acuerdo a su clase, es decir, clase incisiva, clase canina, clase premolar y clase molar, al mismo tiempo relacionándolo con el sexo. Con ello los estudiantes inician el desarrollo y evolución de sus conocimientos teóricos y habilidades manuales, para los años siguientes ser extrapolados a escalas reales pudiendo solventar

satisfactoriamente en el área clínica las alteraciones funcionales y estéticas que día a día se presentan.

Fundamentación Teórica

Las bases teóricas de la investigación comprenden un conjunto de conceptos y proposiciones que conforman un punto de vista o enfoque, dirigido a explicar el problema planteado ⁵. También se definen como la validación conceptual al tema de estudio, por ello se recurre a reforzar los supuestos del trabajo con referencia de primera fuente, es decir, con citas y afirmaciones de productores de teorías o en su defecto autores de reconocido prestigio por sus aportes al área del conocimiento. ⁹

El Desempeño

Si al ámbito educativo se refiere, el desempeño, las aptitudes y el rendimiento son los aspectos más evaluados en las instituciones educativas y se encuentran muy relacionadas entre sí. Los más comunes en el campo educativo son los que se relacionan con el desempeño. ³

El desempeño al igual que la mayoría de los términos que se utilizan en la pedagogía y en la educación en general, tiene muchos significados. Uno de ellos es que el desempeño se refiere al cómo realiza, cumple o resuelve el estudiante las diversas tareas o actividades que le corresponde efectuar durante un período o ciclo determinado. Algunos lo asocian con la “performance” inglesa, o sea la actuación destinada al cumplimiento de una tarea. Otros la relacionan con la eficiencia (particularmente docentes), es decir, la calidad y adecuación de los esfuerzos realizados en la consecución de todas aquellas metas que se hallan en la competencia directa del docente. Para la evaluación del desempeño en un estudiante tradicionalmente se utiliza como indicadores la responsabilidad, la organización, la iniciativa y la participación. ³

Uno de los rasgos que caracteriza la evaluación del desempeño, es que su información permite un tipo de retroalimentación entre estudiante-profesor que se considera indispensable para rectificar alguna deficiencia en el desempeño de los estudiantes y buscar mecanismos de mejora en la práctica educativa por parte de los profesores. La evaluación del desempeño centra su acción en dos conceptos básicos: 1) apreciación del desenvolvimiento del estudiante y 2) la identificación de su potencial en el desarrollo.

Algunos autores hablan de la aptitud como la disposición natural o adquirida de una persona que le permite desarrollar determinadas tareas o ejercer una actividad. El desarrollo de las aptitudes es fundamental para la formación del estudiante, de ahí la importancia de identificar y definir los intereses, los gustos, las necesidades y las potencialidades de los estudiantes, no solo para ejecutar determinadas actividades sino también para desarrollar sus actividades y talentos innatos o adquiridos. Igualmente, asocian el rendimiento con el nivel de aprovechamiento o del logro en las actividades académicas, pero otros lo consideran como una variante de los resultados, ya que al final del proceso educativo se puede medir o evaluar el rendimiento.³

La Enseñanza para el Desarrollo de Habilidades Prácticas

Durante los procesos de enseñanza y aprendizaje que se llevan a cabo constantemente en todas las carreras que se caracterizan por ser preponderantemente prácticas, como es la de Odontología, los docentes deben convertirse en facilitadores de un tipo particular de procesos que favorezcan las destrezas de los estudiantes. Esto implica también un replanteo institucional a cerca de las horas práctica que se le ofrecen a los educando para poder afianzar sus destrezas. Según Bandura citado por Baggini,⁶ para que el proceso de enseñanza-aprendizaje se lleve a cabo de manera apropiada en aquellas carreras que tengan componentes prácticos, de aprendizaje en acción, los alumnos requieren que se les presenten conductas o prácticas cercanas a sus competencias cognitivas; que éstas sean presentadas de forma atractiva para generar la atención. Se deben crear las condiciones necesarias para la práctica profesional.

Indiscutiblemente, dicha práctica debe apoyarse en conceptos adquiridos con anterioridad en algunos casos y simultáneamente con la práctica que permitirán la acción crítica y el discernimiento basado en la teoría. De lo contrario, lo único hacia donde orientaremos la formación es al desarrollo de técnicos, que ejerzan sus destrezas sin respaldo científico que no pasen más allá de la mera repetición y mecanicismo. El docente en este tipo de proceso y contextos es fundamentalmente un guía, orientador, facilitador en la práctica, asistiendo al alumno a que pueda realizar una integración entre el conocimiento sistemático y las prácticas, entre lo general y lo particular, entre el aprendizaje común y el tratamiento particular de los problemas. Cuanto más se ejercita una habilidad, más se la domina y más se promueve la creatividad de los estudiantes sobre los procesos.⁶

A su vez, toda práctica que refleje acción real para la vida profesional futura, estimula y motiva, ya que garantiza que lo aprendido va a ser absolutamente útil y necesario para lograr un mejor desempeño profesional. A través de la demostración del profesor, conjuntamente con la ejercitación activa de los estudiantes; se promueve el desarrollo de habilidades que requieren eficiencia, precisión y rapidez en las acciones prácticas, para alcanzar el dominio; siempre con las modificaciones que aportará individualmente el alumno.

No existe una discordancia entre la enseñanza de las habilidades y la comprensión cognitiva. Ambas deben ir de la mano, cuando se busca la formación integral de profesionales idóneos, responsables, con valores y confianza en sí mismos; algo que va más allá de la mera destreza en la ejecución de acciones. Las habilidades no son secuencias rígidas, sino que éstas, dentro de ciertos parámetros, pueden ser modificadas a partir de la acción de los propios aprendices, en quienes el docente deberá generar la formación de un sentido crítico, libre y comprometido con las prácticas.⁶

Es importante señalar, que las situaciones más motivantes son aquellas en las cuales se nos brinda la posibilidad de desempeñarnos en las condiciones cercanas a la realidad de la profesión elegida. Es en esa circunstancia donde lo aprendido se vuelve significativo y relevante para la realidad futura. Lo más maravilloso que ofrece la enseñanza de las

prácticas operativas es el aprender haciendo, el contacto cercano que requiere el estudiante y la posibilidad de transmitir la pasión que uno mismo experimenta con su propia práctica, que a su vez incentiva a los alumnos.⁶

Desarrollo de la Bi-manualidad

Una característica distintiva de los odontólogos es su habilidad para desarrollar destrezas perceptivas y motoras digitales muy finas, la capacidad de utilizar ambas manos simultáneamente para completar una tarea y la de coordinar espacialmente la acción de ojos, manos y pies al realizar los tratamientos. Las tareas que requieren cooperación bimanual constituyen una compleja área de estudio en la que confluyen neurólogos, psicólogos y biólogos.¹⁰

Evaluación de Habilidades Especiales

El término aptitud se ha definido tradicionalmente como la habilidad de aprovechar la educación o capacitación obtenida en un campo determinado, mientras que aprovechamiento se refiere al grado de habilidad ya obtenido. La medida de la aptitud se centra en el futuro, la del aprovechamiento en el pasado. Así, las pruebas de aptitud se han diseñado sobre todo para evaluar el aprovechamiento potencial o para predecir el desempeño futuro en algún campo o intento. Las habilidades de una persona se evalúan con fines de asesoría y colocación académica y laboral. Con información sobre una prueba de aptitud en mano, los asesores o jefes de personal pueden mejorar su trabajo al aconsejar a las personas o ubicarlas en los programas apropiados de educación y capacitación o en puestos de trabajo adecuados.¹¹

Pruebas de Habilidades Psicomotrices

Muchas de las pruebas disponibles de este tipo se introdujeron en las décadas de 1.920 y 1.930 para predecir el desempeño en ciertos empleos u oficios calificados. Dadas investigaciones posteriores de muchos contribuidores logró observarse que la velocidad, la

fuerza, y la agilidad en conjunto, contribuyen al desempeño motriz efectivo. Las mediciones de estas características se usan ampliamente para seleccionar trabajadores en varios tipos de empleos y son pronosticadores válidos del desempeño en el trabajo físicamente demandante. Además de esto están disponibles pruebas de precisión y estabilidad que implican varias manipulaciones con dedos, manos, brazos y piernas. Algunas de estas pruebas requieren de movimientos musculares pequeños, otras de movimientos grandes y otras más exigen tanto movimientos pequeños como movimientos grandes.¹¹

Entre las pruebas para la evaluación de movimientos manuales finos se encuentran la prueba de destreza dactilar de “O’Connor”, la prueba de destreza con pinzas de “O’Connor”, la prueba del tablero de clavijas “Purdue” y la prueba “Crawford” de destreza con partes pequeñas. Se ha descubierto que las calificaciones de estas pruebas tienen correlaciones significativas con el desempeño en ocupaciones como mecánico de instrumentos, grabador y el grabar al agua fuerte, ensamblador de electrónica de precisión y reparador de relojes.

En las pruebas de “O’Connor” el sujeto coloca pequeñas clavijas de cobre en los orificios de una tabla de fibra utilizando los dedos o un par de pinzas. En tanto, el tablero de “Purdue” consiste en cinco tareas para medir la destreza de mano-dedo-brazo, requerida para ciertos tipos de trabajo manual. Básicamente la prueba involucra el uso de alfileres, arandelas y aros pequeños que deben ser colocados sobre el tablero. Estas pruebas fueron descartadas para la realización de este trabajo ya que los investigadores consideran que la prueba de Crawford se adapta más a las necesidades y aptitudes a evaluar, decisión que ha sido respaldada por expertos en el campo.¹¹

Prueba de Crawford de Destreza con Partes Pequeñas

Prueba diseñada por J.E y D.M. Crawford (1956), de aplicación individual para mayores de 12 años de edad con la finalidad de evaluar la coordinación óculo-manual y destreza motriz fina. Comprende de dos partes: Parte I “Barritas y caperuzas”, que aprecia

la destreza para utilizar unas pinzas en la colocación de pequeñas barras metálicas dentro de unos orificios y sobre ellas unas caperuzas. Parte II “Tornillos”, que aprecia la destreza para colocar pequeños tornillos en orificio de rosca que se atornillan manualmente o con el uso de un destornillador. ¹²

Anatomía Dentaria

La anatomía dental es el estudio del desarrollo, la morfología, la función y la identificación de cada una de las denticiones humanas (temporal y permanente), así como del modo en que éstos se relacionan en cuanto a su tamaño, forma, estructura, color y función con sus restantes, tanto de la misma arcada como en la opuesta (aunque no se limita únicamente a estos aspectos). De esta manera, el estudio de la anatomía dental, su fisiología y oclusión que proporcionan el fundamento para dominar las diversas especialidades de la odontología. ¹³

La especie humana posee dos series de denticiones a lo largo de la vida. La primera serie en aparecer en la cavidad bucal es llamada dentición temporal o decidua formada por 20 dientes. Los primeros dientes temporales aparecen a los 6 meses de vida aproximadamente y el último erupciona alrededor de los 28 meses. A los 6 años de edad los primeros dientes de reemplazo o permanentes empiezan a erupcionar hasta los 12 ó 15 años que erupcionan los segundos molares permanentes, con la excepción de los terceros molares que aparecen a partir de los 18 años en adelante, quedando conformada la dentición permanente por 32 unidades dentarias. ¹³

Cada diente se considera como una unidad anatómica de la dentadura, son órganos duros, de color blanco marfil, constitución tisular especial, colocados en orden constante en unidades pares, derechos e izquierdos, de igual forma y tamaño formando el aparato dentario junto con otros órganos dentro de la cavidad bucal. ^{13,14}.

Así mismo, la dentición en el arco la forman 2 grupos de dientes, los anteriores y los posteriores. Donde anteriores constan de:

Incisivos: forman el primer grupo de dientes anteriores, constituidos por 8 dientes, dos por cada cuadrante, unirradiculares, con borde cortante o incisal en la corona, tienen una función estética y fonética que se ubica en un 90% y masticatoria de 10%.¹⁴

Caninos: forman el segundo grupo de dientes anteriores, hay 1 en cada cuadrante, son dientes fuertes y poderosos, unirradiculares, cuya corona tiene la forma de cuña o cúspide donde su borde incisal tiene 2 vertientes que forman un vértice, su función estética y fonética es de 80% y masticatoria 20%.¹⁴

Forman parte de los dientes posteriores:

Premolares: son el primer grupo de los dientes posteriores, están formados por 8 premolares, 2 por cada cuadrante, unirradiculares o multirradiculares, con cara oclusal en su corona, presentan 2 o tres cúspides, son exclusivos de la dentadura permanente, su función estética es de 40% y masticatoria de 60% (la función masticatoria es menor por su estrecha cara oclusal en comparación a la de los molares).¹⁴

Molares: son el segundo grupo de los dientes posteriores, están formado por 12 molares, 3 por cada cuadrante, multirradiculares con cara oclusal en la corona, con 3, 4 ó más cúspides, su función estética es de 10% y masticatoria de 90%.¹⁴

En la presente investigación únicamente se describirán las unidades dentarias que son evaluadas durante el lapso de anatomía dentaria en la asignatura Anatomía Humana y Dental en el período agosto – diciembre 2011.

Clase Incisiva

- ✓ La clase incisiva conformada por 8 dientes; 4 superiores y 4 inferiores ubicados en el maxilar y mandíbula respectivamente (derechos e izquierdo), diferenciándose los centrales son los más próximos a la línea media y los laterales los más alejados de la misma.

- ✓ Su función principal es la de cortar los alimentos y juegan un papel principal en estética y fonética. ^{13,14}

Incisivo Central Superior

- ✓ Los incisivos centrales están en el maxilar, uno a cada lado de la línea media, con las respectivas caras mesiales en contacto una con la otra.
- ✓ Son los dientes más notables y prominentes de los anteriores, la armonía que proporciona el conjunto de incisivos dan belleza al rostro y la sonrisa. Son el par estético y es de suma importancia para los pacientes que al hacer la rehabilitación de estos dientes se les devuelva la belleza original y su correcta función. ^{13,14}

Cara Labial o Vestibular

- ✓ Es de forma cuadrangular o trapezoidal con base en incisal de mayor longitud incisocervical.
- ✓ Su superficie es aplanada o ligeramente convexa a lo largo y ancho pero se acentúa en el tercio cervical.
- ✓ Su línea cervical es convexa hacia arriba en dirección a la raíz.
- ✓ En cervical se encuentran unas líneas o escamas paralelas al contorno cervical llamados periquimatos o líneas de imbricación que pueden ser de 2 o 3 y rompen con la brillantez de la superficie del diente. ^{13,14}
- ✓ El tercio medio e incisal es más aplanado, se encuentran unas líneas paralelas al eje longitudinal del diente, son las líneas de los lóbulos de crecimiento, extendiéndose al borde incisal dando origen a los mamelones en los dientes recién erupcionados. Presenta 3 lóbulos (mesial, central y distal) y 2 surcos (mesial y distal).
- ✓ Posee un ángulo mesioincisal recto (90°) y otro distoincisal redondeado (95°), que diferencia si el diente es derecho o izquierdo. ^{13,14}

Cara Palatina o Lingual

- ✓ Es de menor superficie que la cara labial, de forma trapezoidal. Desde esta cara se puede ver parte de la cara labial.
- ✓ En el centro se encuentra una superficie cóncava llamada fosa central o lingual situada en el tercio medio e incisal.
- ✓ Su línea cervical es convexa hacia arriba en dirección a la raíz.^{13,14}
- ✓ En el tercio cervical se encuentra el cingulo o cuarto lóbulos de desarrollo que puede estar bifurcado o trifurcado.
- ✓ La fosa central o palatina está limitada por las crestas marginales mesial y distal partiendo del cingulo y se dirigen divergentemente a los ángulos palatomesioincisal y palatodistoincisal dándole una apariencia de pala a la fosa central.^{13,14}

Cara Mesial

- ✓ Es de forma triangular con base en cervical, de convexidad labiolingual y ligeramente aplanada de cervical a incisal. En esta cara hace contacto con la cara mesial del homónimo en su tercio incisal.
- ✓ La línea cervical es convexa hacia incisal, es más elevada pero menos marcada que por distal y va más inclinada hacia la cara vestibular.
- ✓ En el perfil labial la altura de mayor contorno se localiza en el tercio cervical.
- ✓ El perfil palatino tiene forma de S alargada y su altura de mayor contorno esta a nivel del tercio cervical.^{13,14}

Cara Distal

- ✓ Es de forma triangular con base en cervical, muy parecida a la cara mesial, sólo que es más estrecha convexa en sentido tanto labiolingual como cervicoincisal.
- ✓ Tercio cervical ligeramente cóncavo y en el tercio medio e incisal es convexo y se encuentra el área de contacto con el incisivo lateral.

- ✓ Su línea cervical es convexa hacia incisal, es menos elevada y va más inclinada a la cara lingual que por mesial.
- ✓ El perfil lingual tiene forma de S alargada. ^{13,14}

Borde Incisal

- ✓ Formado por las convergencias de las cara labial y lingual.
- ✓ En un diente recién erupcionado se pueden observar los 3 mamelones y corresponde al borde cortante. ^{13,14}

Raíz

- ✓ Es un diente unirradicular, por lo general es de forma cilíndrico-cónica y tiene una pequeña desviación hacia distal.
- ✓ Convexa labiolingual y mesiodistalmente, sus caras proximales convergen hacia lingual. En sus caras proximales presenta una concavidad longitudinal. ^{13,14}

Clase Canina

- ✓ Los caninos forman el segundo grupo de los dientes anteriores, están presente 1 en cada cuadrante para un total de 4, situados distalmente respecto a los incisivos laterales. Son el tercer diente a partir de la línea media.
- ✓ El borde incisal está dividido en 2 brazos o vertientes (mesial y distal), convirtiéndolo en los únicos dientes anteriores con una sola cúspide cónica. Su posición en el arco coincide con la comisura labial. La superficie lingual es más funcional que la incisal. ^{13,14}
- ✓ La forma y posición de los caninos constituyen la guía canina (guía los dientes hasta la posición intercuspidea).
- ✓ Son los dientes más estables de la cavidad bucal con la raíz única, más larga y gruesa (sentido labiolingual), proporcionando un mejor anclaje y sostienen la musculatura facial.

- ✓ Su posición, su forma, su inserción en el hueso y el relieve óseo que cubre la raíz crean una estructura anatómica denominada eminencia canina. Son llamados “piedras angulares”.^{13,14}

Canino Superior

- ✓ Su corona es de aspecto conoide o piramidal, de igual dimensión labio-lingual que mesio-distal.
- ✓ Por mesial de la corona contacta con el incisivo lateral y por distal con el primer premolar. Este diente constituye una transición entre los dientes anteriores y posteriores, donde la mitad mesial de la corona tiene cierto parecido con los incisivos y la mitad distal con los caninos.^{13,14}

Cara Labial o Vestibular

- ✓ Es de forma pentagonal, la superficie es convexa, mesiodistalmente está dividida en 2 planos o vertientes una mesial y otra distal.
- ✓ El tercio cervical es convexo, con los periquimatos muy marcados en grupo de 3 a 5. La línea cervical es convexa dirigida hacia la raíz.
- ✓ El área de contacto mesial está en la unión del tercio medio e incisal de la corona. El área de contacto por distal está en el centro del tercio medio de la corona.^{13,14}
- ✓ La punta de la cúspide está alineada con el centro de la raíz. El brazo o vertiente mesial es más corto y alto en comparación al distal.
- ✓ Presenta 3 lóbulos, de los cuales el central es el más convexo. El lóbulo mesial es más corto y menos prominente, pero más ancho mesiodistalmente, separados por 2 surcos uno mesial y otro distal.
- ✓ Mesialmente, el perfil de la corona puede ser convexo desde el cuello hasta el centro del área de contacto mesial. Distalmente suele ser cóncavo entre la línea cervical y el área de contacto distal.^{13,14}

Cara Palatina o Lingual

- ✓ La corona y la raíz son más estrechas lingual que vestibularmente.
- ✓ El cingulo o cuarto lóbulo es muy prominente. Crestas marginales mesial y distal bien definidas y convergente hacia cervical. Presenta una cresta palatina o central bien desarrollada que confluye con la punta de la cúspide.
- ✓ Entre la cresta central o lingual y las crestas marginales se forman 2 concavidades que reciben los nombres de fosa mesiopalatina y fosa distopalatina.^{13,14}

Cara Mesial

- ✓ Es de forma triangular de base en cervical y vértice en incisal, el tercio cervical es un poco cóncavo para alojar la papila gingival. El tercio medio e incisal es convexo y en este último se encuentra el área de contacto con el incisivo lateral.^{13,14}
- ✓ En su perfil labial la altura de mayor contorno se ubica en la unión del tercio cervical y medio.
- ✓ El perfil palatino es convexo corresponde al cingulo y se hace cóncavo hacia el tercio incisal. La altura de mayor contorno se localiza en el tercio medio.
- ✓ La línea cervical es cóncava hacia la raíz y es más marcada por está cara que por distal.^{13,14}

Cara Distal

- ✓ Es de forma triangular de base en cervical y vértice en incisal, de menor tamaño que la mesial y el área de contacto más prominente que es donde convergen la cara lingual y labial para continuar con el brazo distal del borde incisal. El tercio cervical es un poco cóncavo para alojar la papila gingival.^{13,14}
- ✓ En su perfil labial la altura de mayor contorno se ubica en la unión del tercio cervical y medio.

- ✓ El perfil palatino o lingual es convexo corresponde al cingulo y se hace cóncavo hacia el tercio incisal. Línea cervical es cóncava hacia la raíz y es menos marcada que por mesial. ^{13,14}

Borde Incisal

- ✓ Es asimétrico, va desde el ángulo mesioincisal hasta el ángulo distoincisal, dividiéndose en 2 vertientes, brazos o bordes incisales (mesial o distal).
- ✓ Sobresale el lóbulo central, alcanza su convexidad mayor en el tercio cervical de la corona y se vuelve más ancho y aplanado en el tercio medio e incisal. La punta de la cúspide está más próxima a mesial. ^{13,14}
- ✓ El brazo mesioincisal es más corto que el brazo disto-incisal y se extiende desde el ángulo mesioincisal hasta la punta de la cúspide.
- ✓ El brazo distoincisal es más bajo y se extiende desde el ángulo disto-incisal hasta la punta de la cúspide.
- ✓ Los brazos mesial y distal tienden a ser paralelos o ligeramente convergentes hacia cervical. ^{13,14}

Raíz

- ✓ Habitualmente es la más larga de todas, única, gruesa en sentido vestibulolingual y aplanada en sentido mesiodistal. En las caras proximales se presenta una concavidad radicular que asegura el anclaje de este diente al maxilar. ^{13,14}

Clase Premolar

- ✓ Forman parte del grupo de los dientes posteriores. Son dientes exclusivos de la segunda dentición, ya que sustituyen a los molares temporarios, son posteriores a los caninos y anteriores a los molares. Son 8 premolares, es decir 2 en cada cuadrante. Son los únicos dientes posteriores que presentan 1 cúspide en su cara vestibular y 1 ó 2 cúspides en su cara palatina o lingual. ^{13,14}

Segundo Premolar Inferior

- ✓ Es el quinto diente a partir de la línea media, muy parecido al primer premolar, salvo algunas diferencias con respecto al tamaño y número de cúspides. ^{13,14}

Cara Vestibular

- ✓ Esta cara es convexa tanto en sentido mesiodistal como en sentido oclusocervical, pero a diferencia de los premolares superiores presenta mayor inclinación hacia lingual.
- ✓ Presenta 3 lóbulos de desarrollo: mesial, central y distal, siendo el central más largo, ancho y prominente. Estos lóbulos están separados por 2 depresiones o surco: mesial y distal.
- ✓ Cúspide vestibular más corta que la del primer premolar. El brazo o vertiente distal es más largo que el mesial.
- ✓ El área de contacto mesial se ubica en el tercio oclusal y el área de contacto distal en la unión del tercio medio con oclusal.
- ✓ La línea cervical es cóncava hacia oclusal. ^{13,14}

Cara Lingual

- ✓ Las cúspides linguales no son tan altas como la vestibular, se puede ver parte de la porción vestibular de la cara oclusal. El perfil oclusal es comparado con la letra M por la presencia de 2 cúspides y un surco entre ellas que se extiende muy poco sobre la cara lingual. ^{13,14}
- ✓ La cúspide mesiolingual es más ancha y alta en comparación a la cúspide distal. En el tercio cervical se presenta la mayor convexidad de toda la cara. La convergencia de la corona hacia lingual desde la cara vestibular es muy pequeña. ^{13,14}
- ✓ La línea cervical es casi recta.

Cara Mesial

- ✓ Corona más ancha en sentido vestibulolingual. No se observa parte de la cara oclusal. La cúspide vestibular es más alta, seguida por la cúspide mesiolingual. ^{13,14}
- ✓ En el perfil labial la altura de mayor contorno se ubica el tercio cervical.
- ✓ En el perfil lingual la altura de mayor contorno está ubicada a nivel del tercio oclusal.
- ✓ La línea cervical es casi recta de vestibular a lingual. ^{13,14}

Cara Distal

- ✓ Es semejante a la cara mesial, excepto en que la superficie oclusal es visible desde esta cara, debido a que la cresta marginal distal está a un nivel inferior al de la cresta marginal mesial. La cúspide distolingual es la más pequeña de las 3 cúspides. ^{13,14}

Cara Oclusal

- ✓ El contorno oclusal puede ser rectangular, cuadrada, triangular o circular. Es más ancha en sentido vestibulolingual.
- ✓ Presenta 3 cúspides bien desarrolladas, la cúspide vestibular es la más grande, le sigue la mesiolingual y finalmente la distolingual. Cada cúspide tiene crestas triangulares bien desarrolladas separadas por profundos surcos de desarrollo que convergen en forma de Y en una fosa central que está en la cara oclusal. ^{13,14}
- ✓ El surco de desarrollo central atraviesa la cara oclusal en dirección mesiodistal, tiene sus extremos en la fosa triangular mesial y fosa triangular distal. Se irradian surcos suplementarios. Lateralmente a estas fosas se encuentran las crestas marginales mesial y distal.
- ✓ La cúspide mesiolingual es más ancha mesiodistalmente que la cúspide distolingual, esta disposición sitúa el surco de desarrollo lingual por distal del centro de la corona. ^{13,14}

Raíz

- ✓ Unirradicular, de forma conoide regular y termina en un ápice agudo, aplanada mesiodistalmente, ligeramente de mayor longitud.^{13,14}

Clase Molar

- ✓ Los dientes que corresponden a la clase molar en el adulto no sustituyen a ninguna unidad dental temporaria. Forman parte del segundo grupo de los dientes posteriores, están ubicados 3 por cada cuadrante para un total 12 molares, constituidos por el primer, segundo y tercer molar.
- ✓ Los molares superiores son considerados los dientes de mayor volumen en sentido vestibulolingual y los inferiores en sentido mesiodistalmente, pero ambos de menor dimensión cervico-oclusal que los dientes anteriores. Son dientes grandes y fuertes, presentan mayor área de trabajo lo que les da gran capacidad de triturar los alimentos.^{13,14}

Primer Molar Superior

- ✓ Considerados los dientes clave en la oclusión (llave molar), son los encargados de mantener la longitud del arco en el proceso de exfoliación de la primera dentición. Es el sexto diente a partir de la línea media.
- ✓ El primer molar superior suele ser el diente más grande de toda la arcada y con superficie oclusal de mayor volumen. Tiene 4 cúspides funcionales bien desarrolladas: Mesiovestibular Distovestibular Mesiopalatina Distopalatina.
- ✓ Presenta un tubérculo llamado Tubérculo de Carabelli, ubicado palatinamente a la cúspide mesiopalatina.^{13,14}

Cara Vestibular

- ✓ Es de forma trapezoidal con base en oclusal, las caras proximales convergen hacia cervical.^{13,14}
- ✓ La cúspide mesiovestibular es más ancha que la distovestibular pero mayormente de igual altura. Presenta un surco de desarrollo vestibular proveniente de la cara oclusal que separa las 2 cúspides vestibulares, generalmente se cruza con otro surco transversal más pequeño, formando una pequeña cruz.
- ✓ El perfil oclusal tiene forma de W porque delimita las cúspides vestibulares mesial y distal, el perfil mesial es recto y el distal convexo.
- ✓ El área de contacto por mesial ubicado en el tercio oclusal de la corona. Área de contacto por distal está en la mitad del tercio medio.
- ✓ La línea cervical es ligeramente cóncava hacia oclusal y en la parte media presenta una insinuación dirigida hacia apical.^{13,14}

Cara Palatina o Lingual

- ✓ Desde esta cara las cúspides palatinas son las únicas que se pueden ver. La cúspide mesiolingual es mayor y la más larga de todo el diente, su anchura mesiodistal ocupa casi las 3/5 partes de la anchura del diámetro mesiodistal de la corona. La cúspide distolingual es esferoidal, lisa y representa las 2/5 partes restantes.
- ✓ El surco de desarrollo lingual comienza más o menos en el centro de la cara lingual, separa las 2 cúspides palatinas y se continúa sobre la superficie oclusal.
- ✓ El Tubérculo de Carabelli, mal llamado quinta cúspide, está unida a la superficie palatina de la cúspide mesiopalatina.^{13,14}

Cara Mesial

- ✓ Tiene forma cuadrilátera o trapezoidal, presenta una superficie ligeramente convexa, en el tercio cervical se puede apreciar desde las caras libres (vestibular, palatino o lingual) una depresión donde se alojará la papila gingival.^{13,14}

- ✓ Desde esta cara solo veremos las cúspides mesiovestibular, la mesiopalatina y el tubérculo de Carabelli. La cresta marginal mesial es irregular y confluye con las cúspides mesiovestibulares y mesiopalatina.
- ✓ En el tercio oclusal y hacia palatino se puede observar el doble perfil que se forma por la presencia del Tubérculo de Carabelli.
- ✓ En su perfil labial la altura de mayor contorno se ubica en el tercio cervical.
- ✓ En su perfil palatino la altura de mayor contorno se localiza en el tercio medio.^{13,14}
- ✓ La línea cervical es más o menos recta, similar en su cara distal.

Cara Distal

- ✓ Es de forma trapezoidal con base en cervical muy similar a la cara mesial excepto en: la cara distal es más pequeña y convexa por ende, casi toda la superficie vestibular puede ser vista desde el lado distal. En el tercio cervical se puede apreciar una depresión donde se alojará la papila gingival.^{13,14}

Cara Oclusal

- ✓ Visto desde la cara oclusal el contorno de la corona puede variar desde cuadrado hasta romboidal. Es una cara con mayor área de trabajo para la masticación y trituración de los alimentos y de mayor dimensión vestibulolingual que mesiodistal.
- ✓ Se observan 4 cúspides principales bien desarrolladas con el tubérculo de Carabelli en la cara palatina de la cúspide mesiopalatina. Formando ángulos agudos en mesiovestibular y distopalatina y dos ángulos obtusos: distovestibular y mesiopalatina.^{13,14}
- ✓ La corona del primer molar es más ancha mesialmente y también más ancha por la cara palatina que vestibular. La cúspide mesiopalatina es la más grande, seguida por la mesiovestibular, distovestibular, la distopalatina y el tubérculo de Carabelli.
- ✓ La figura triangular característica formada por la unión de las cúspides principales (mesiovestibular, distovestibular y mesiopalatina), la cresta marginal mesial y la línea oblicua de la cara oclusal representan el triángulo o trigono cuspidé que es

característico de los molares superiores. La cúspide distopalatina y la cresta marginal distal constituyen el talón o cuña. ^{13,14}

- ✓ Presenta 2 fosas mayores: la fosa central de aspecto triangular situada por mesial de la línea oblicua (en el centro del triángulo) y la fosa distal situada por distal de la línea oblicua. Y 2 fosas menores: fosa triangular mesial y fosa triangular distal.
- ✓ La línea oblicua o puente de esmalte, cruza oblicuamente la cara oclusal y se forma por la unión de la cresta triangular de la cúspide distovestibular con la cresta distal de la cúspide mesiopalatina. ^{13,14}
- ✓ Las crestas marginales mesial y distal son irregulares. El surco de desarrollo vestibular se dirige desde el fondo de la fosa central hacia la cara vestibular de la corona, entre las cúspides vestibulares.
- ✓ El surco de desarrollo lingual es el punto en que se unen las vertientes de las cúspides mesiopalatina y distopalatina. En la quinta cúspide aparece un surco de desarrollo que la bordea y que se une con el surco lingual. ^{13,14}

Raíz.

- ✓ El troco radicular une los 3 cuerpos radiculares, de los cuales 2 están ubicados en la cara vestibular: raíz mesiovestibular y raíz distovestibular. La tercera ubicada en la cara palatina llamada raíz palatina. ^{13,14}
- ✓ La raíz mesiovestibular es de forma de garra aplanada mesiodistalmente, su curvatura es hacia distal. La raíz distovestibular es la más pequeña y también tiene forma de garra, presenta una curvatura con radio hacia mesial. La raíz palatina es la más larga y aplanada en sentido vestibulolingual, presenta una curvatura menos marcada que las otras 2 raíces pero posee esa curva hacia vestibular. ^{13,14}

Tallado o Modelado Dental

El tallado o modelado dental, no es más que la acción de tallar o esculpir en un bloque o taco de material relativamente duro (taco de cera, jabón), para reproducir la forma y detalles de un diente. ¹⁵

Es importante destacar, que si se conoce bien la forma de los dientes, su función, posición, tamaño y estructura, será tarea fácil hacer una reproducción de cualquiera de sus partes. Para grabar y retener de manera definitiva en la mente, la forma de un objeto es necesario: palpar, dibujar y sobre todo modelar o tallar con los instrumentos apropiados, de esta manera se adquiere y desarrollan las destrezas manuales para plasmar en el taco las formas anatómicas de las unidades dentarias.

Ahora bien, el tallado dental debe hacerse usando un material de dureza apropiada, como cera o jabón que al manipularse no se deforme con el calor de las manos y permita obtener un acabado y pulido de óptima apariencia. El tallado de cada diente debe ser considerado como un medio didáctico para la comprensión y conocimiento de la morfología del diente.¹⁵ Para tal fin se usará:

- ✓ Taco de cera dura, de forma cuadrangular.
- ✓ Cuchillo para tallado de unos 5 cm. de longitud con un mango de 10 cm. de largo, debe ser recto, con filo en un solo sentido, en bisel.
- ✓ Regla plástica milimetrada.
- ✓ Espátula 7^a.
- ✓ Espátula Lecrom.
- ✓ Espátula Hollembach

Así mismo, el modelado dental consiste en esculpir un trozo de cera hasta darle la forma requerida, una vez obtenido el taco con medidas adecuadas y superficies pulidas, se hacen sobre ellas los trazos de la silueta del diente, para que éstos sirvan de guía a los cortes subsecuentes. Se marcan las cuatro caras del prisma, con las iniciales de los nombres de la cara correspondiente del diente (M en mesial, D en distal, V en Vestibular, P/L en palatino o lingual), se marca también en la cera la longitud de la corona; ésta señalará el cuello del diente.¹⁵

Posteriormente, se hacen las siluetas de la cara labial, palatina, caras proximales (mesial, distal), incisal y oclusal. Una vez terminados los cortes básicos, se cortan los ángulos para darles a las superficies armoniosa continuidad y conseguir la verdadera forma anatómica del diente. Al terminar de tallar la corona, se continuará con la raíz, para lo cual se realizan los cortes de las superficies del prisma de cera siguiendo los trazos hasta llegar al nivel de los cortes que forman la corona, se hacen los cortes de las 4 cara axiales dándole la forma correspondiente a la raíz. Finalizado el tallado se debe pulir la escultura para darles un terminado adecuado y brillante.¹⁵

Definición de Términos

Desempeño: en el ámbito educativo se refiere al cumplimiento de alguna actividad durante un período determinado, llevándose a cabo con responsabilidad y organización.

Destrezas: es la capacidad o habilidad para realizar alguna actividad o trabajo, relacionándolo principalmente con trabajos físico o manuales.

Habilidades: para tal fin hablamos de habilidades motrices finas, son aquellas que no exigen un gran esfuerzo ni la participación de varias estructuras musculares, pero si implican un alta grado de precisión del desarrolla de las destrezas.

Tallado o Modelado Dental: es esculpir, tallar o reproducir las diversas características anatómicas de las unidades dentarias según sus caras, en un material relativamente duro, como por ejemplo, tacos de cera o jabón.

Sistema de Hipótesis

Hipótesis General

Existen diferencias significativas en el desempeño teórico y práctico en el lapso de anatomía dentaria entre los estudiantes masculinos y femeninos de la asignatura Anatomía

Humana y Dental de la Facultad de Odontología Universidad de Carabobo correspondiente al periodo lectivo 2011.

H_{i1} : El desempeño teórico de los estudiantes masculinos es diferente al de los estudiantes femeninos en su evaluación final.

H_{o1} : El desempeño teórico de los estudiantes masculinos es similar al de los estudiantes femeninos en su evaluación final.

$$H_{e1}: M_m \neq M_f$$

H_{i2} : El desempeño práctico de los estudiantes masculinos es diferente al de los estudiantes femeninos en su evaluación final.

H_{o2} : El desempeño práctico de los estudiantes masculinos es similar al de los estudiantes femeninos en su evaluación final.

$$H_{e2}: M_m \neq M_f$$

Tabla 1

Operacionalización de Variables

Objetivo General	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Subdimensiones	Indicadores	Criterios
Determinar el desempeño en el tallado dental y dominio teórico de la anatomía dental en los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo según el sexo, durante el periodo lectivo 2.011.	Desempeño de los estudiantes en el tallado dental según el sexo.	Conocimiento, habilidad demostrados por los estudiantes en el lapso de anatomía dental según el sexo.	Conocimiento, habilidad demostrados por los estudiantes expresado en sus calificaciones de los componentes teórico prácticos de su evaluación	<p>Dominio teórico sobre la anatomía dental</p> <p>Habilidad de tallado dental</p> <p>Género</p>	<p>Calificaciones obtenidas en su evaluación teórica</p> <p>Culminación a tiempo del tallado</p> <p>Expresión de las características anatómicas por cara</p> <p>Sexo</p>	<p>Aprobó</p> <p>No aprobó</p> <p>Culminación o no culminación</p> <p>Calificaciones por cara del diente según modelo de la asignatura</p> <p>Masculino</p> <p>Femenino</p>	<p>10 – 15 pts.</p> <p>16 – 20 pts.</p> <p>0 – 05 pts.</p> <p>06 – 09 pts.</p> <p>Culminación en 45 minutos</p> <p>Promedio de Calificaciones en aspectos evaluados en tallado</p> <p># de estudiantes de acuerdo al sexo</p>

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El Marco Metodológico indica las directrices que se siguieron en la investigación, con la finalidad de que la misma tenga credibilidad y carácter científico. En este sentido a continuación se describe cada uno de los elementos que lo conforman.

Tipo de Investigación

Esta investigación de acuerdo a su propósito se consideró de tipo explicativo sustentada en un análisis descriptivo, ya que fue dirigida inicialmente a describir las variables que se van a estudiar.¹⁶ Estas son: el conocimiento teórico de los estudiantes y el desempeño en el tallado dental. Adicionalmente se conocieron las implicaciones entre las variables conocimiento teórico y desempeño práctico según el sexo y si el desempeño en el tallado dental varía en función de la práctica progresiva.

Diseño de la Investigación

El siguiente trabajo, de acuerdo a sus objetivos planteados se consideró una investigación no experimental, tipo ex post facto, es decir, realizada posterior al hecho donde no se manipulo intencionalmente la variable independiente ni se tiene control sobre ella. A su vez, está se ubicó en una investigación transeccional, ya que la data se recolectó en un único momento.¹⁷

Población y Muestra

La población es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes, para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación, estando delimitada por el problema y los objetivos⁵. Es por ello, que la población de este estudio estuvo limitada a los 430 estudiantes (regulares y repitientes) del primer año de la Facultad

de Odontología de la Universidad de Carabobo durante el período agosto – diciembre 2.011. Para una mayor aproximación al fenómeno en estudio la muestra fue de tipo censal, es decir la población y la muestra es la misma para un $n= 430$ estudiantes.

Técnica para la Recolección de Datos

Es el procedimiento o forma particular de obtener los datos o información, la cual es específica de una disciplina lo que sirve de complemento al método científico.⁵ La técnica empleada fue la observación indirecta, ya que los datos se obtuvieron de las evaluaciones teóricas y prácticas, aplicadas y desarrolladas durante el lapso de anatomía dental en el período 2.011.

Instrumento para la Recolección de Datos

Los instrumentos de recolección de datos son recursos metodológicos que materializan la obtención de los datos, informaciones y aspectos relevantes de la investigación.¹⁷ En éste estudio se empleó el formato de evaluación utilizado por la asignatura Anatomía Humana y Dental de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el lapso de anatomía dental en el período lectivo 2.011.

Criterio de Validez y Confiabilidad

El instrumento utilizado por la asignatura ha sido revisado, aprobado y aplicado durante 5 años, por lo cual ya ha sido validado y cuenta con los criterios de confiabilidad por lo cual no fue necesario realizar ni la validez ni la confiabilidad del instrumento.

Técnica para el Análisis de los Datos

El análisis de la data se realizó mediante el uso de la estadística descriptiva e inferencial utilizando para ello el paquete estadístico SPSS versión 10. Para el análisis descriptivo se trabajó con las medidas de tendencia central y de desviación. El análisis

correlacional, dada la escala de medición de las variables, consistió en el coeficiente de correlación de pearson. El análisis inferencial de tipo paramétrico a utilizar fue la diferencia de medias.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos correspondientes al formato de evaluación, utilizado por la asignatura para el desempeño en el tallado dental y dominio teórico de la anatomía dentaria en los estudiantes del primer año cursantes de la asignatura Anatomía Humana y Dental, de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el periodo electivo 2011.

La muestra estuvo constituida por 430 estudiantes (regulares y repitientes), de los cuales 371 eran del sexo femenino y 59 correspondían al sexo masculino.

Inicialmente se presenta el análisis descriptivo empleando cuadros y gráficos estadísticos, con las medidas de tendencia central y de desviación correspondientes a los datos obtenidos en el instrumento de evaluación durante y al finalizar el lapso de anatomía dental con sus respectivos análisis.

Luego se procedió a emplear el coeficiente de correlación de Pearson para establecer la relación entre el dominio teórico y las destrezas demostradas de los estudiantes en el tallado dental, correspondiente a las evaluaciones continuas según la clase de diente y la evaluación final en el lapso de anatomía dentaria, aunado los análisis de estos resultados. Posteriormente se presenta la matriz de los resultados obtenidos de la aplicación del análisis inferencial mediante el análisis paramétrico prueba T de Student, empleada para comparar la vinculación del desempeño teórico y práctico en la evaluación final de los estudiantes distribuidos según el sexo, respondiendo a las hipótesis planteadas durante la investigación. Todo lo anteriormente expuesto se presenta a continuación:

Cuadro 1

Dominio teórico y destrezas en el tallado dental según clase de diente estudiado y evaluación final. Estudiantes 1er año de odontología. Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo. Período lectivo 2011.

Desempeño de los Estudiantes	Incisivo		Canino		Premolar		Molar		Evaluación Final	
	m	ds	m	ds	m	ds	m	ds	m	ds
Dominio Teórico	11,46	4,36	10,88	4,71	11,12	4,36	10,60	5,17	12,86	3,37
Tallado Dental	10,1	3,49	9,27	3,63	9,36	3,53	8,93	3,43	10,23	3,69

Nota. Datos obtenidos de los registros de evaluación, asignatura Anatomía Humana y Dental. 2011.

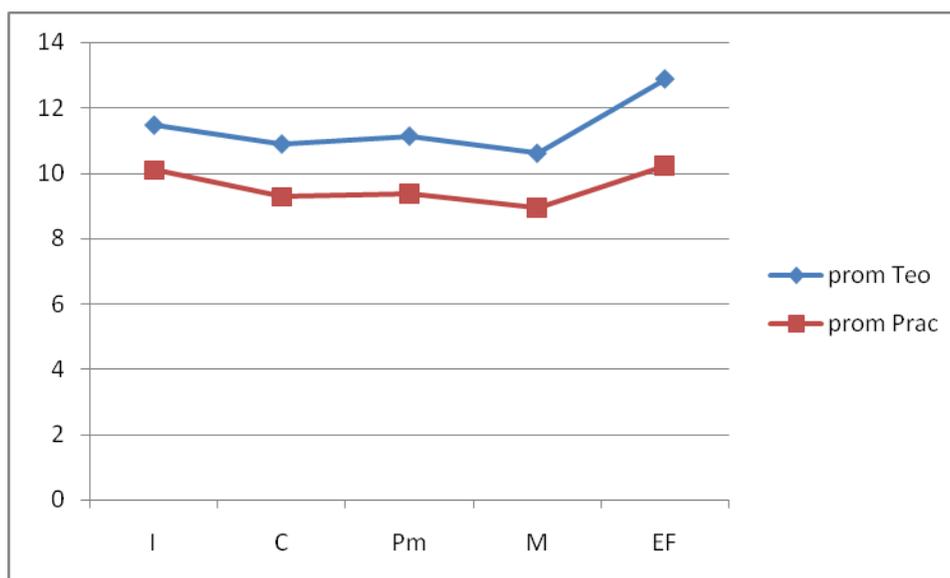


Gráfico 1

Índice de dominio teórico y destrezas en el tallado dental según clase de diente estudiado y evaluación final. Estudiantes 1er año de odontología. Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo. Período lectivo 2011. Datos obtenidos de los registros de evaluación, asignatura Anatomía Humana y Dental. 2011.

Análisis: En relación al dominio teórico y destrezas del tallado dental se puede observar que las calificaciones en cuanto a la evaluación teórica se mantienen por encima de la evaluación práctica a lo largo del lapso iniciando con calificaciones 11,46 y 10,1 puntos respectivamente. Cabe destacar que la evaluación final teórica fue de 12,86 puntos y la práctica de 10,23 puntos siendo estos los mayores promedios de calificaciones. De tal manera se confirma lo señalado por Baggini en su investigación: la enseñanza para el desarrollo de habilidades prácticas en el 2009, donde expone que no debe existir discrepancia entre la enseñanza de las habilidades y la comprensión cognitiva en especial en aquellas carreras que se caracterizan por ser preponderantemente prácticas como es el caso de la odontología y los estudiantes requieren que se les presenten conductas o prácticas cercanas a la realidad de la profesión elegida. Lo cual se evidencia en el lapso de anatomía dentaria donde no solo se les facilita los conocimientos teóricos, a su vez estos son llevados a la práctica ya que realizan tallados o modelado dental en tacos de cera reproduciendo los detalles y características anatómicas en cada cara según la clase de diente estudiado.

Cuadro 2

Desempeño teórico de los estudiantes según sexo. Estudiantes 1er año de odontología. Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo. Período lectivo 2011.

Desempeño de los Estudiantes	Incisivo		Canino		Premolar		Molar		Evaluación Final	
	m	ds	m	ds	m	ds	m	ds	m	ds
Masculino	10,47	5,05	10,88	5,25	10,57	5,11	9,83	5,60	11,28	4,97
Femenino	11,61	4,23	10,88	4,62	11,21	4,24	10,72	5,10	13,11	2,98

Nota. Datos obtenidos de los registros de evaluación, asignatura Anatomía Humana y Dental. 2011.

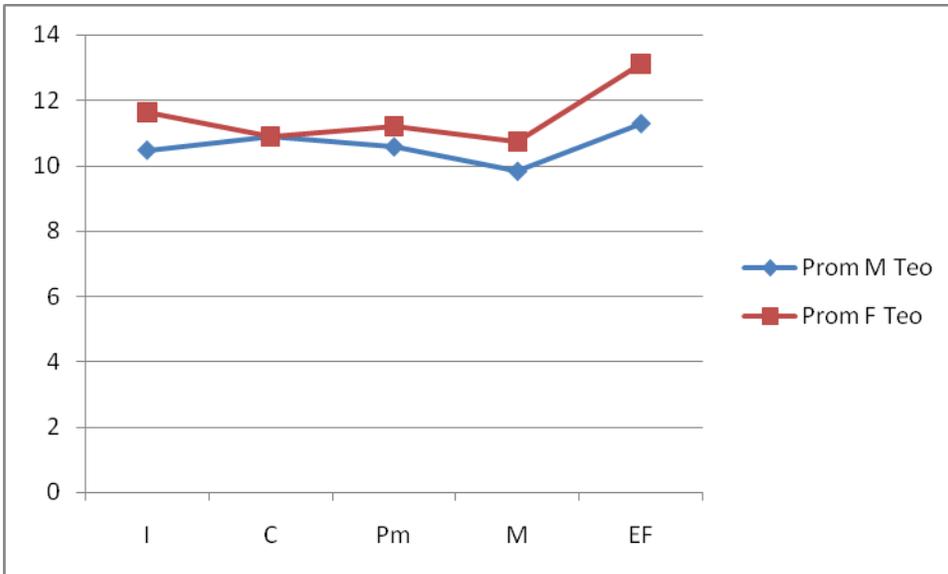


Gráfico 2

Índice del desempeño teórico de los estudiantes según sexo. Estudiantes 1er año de odontología. Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo. Período lectivo 2011. Datos obtenidos de los registros de evaluación, asignatura Anatomía Humana y Dental. 2011.

Análisis: Se observa que el desempeño teórico para ambos sexos coincide en la evaluación de caninos con una calificación de 10,88 puntos. A demás de esto, en la evaluación final se refleja los mayores valores promedios de toda la evaluación para ambos sexos con una calificación de 11,28 puntos para el sexo masculino y 13,11 puntos para el sexo femenino. Se evidenció que el desempeño teórico de la población femenina presento promedios de calificaciones mayores en contraste a la población masculina desde el inicio y a lo largo de las evaluaciones teóricas.

Cuadro 3

Desempeño práctico de los estudiantes según sexo. Estudiantes 1er año de odontología. Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo. Período lectivo 2011.

Desempeño de los Estudiantes	Incisivo		Canino		Premolar		Molar		Evaluación Final	
	m	ds	m	ds	m	ds	m	ds	m	ds
Masculino	9,79	3,73	9,06	3,99	9,15	3,85	8,16	4,23	9,35	4,86
Femenino	10,14	3,46	9,30	3,58	9,39	3,48	9,05	3,27	10,37	3,46

Nota. Datos obtenidos de los registros de evaluación, asignatura Anatomía Humana y Dental. 2011

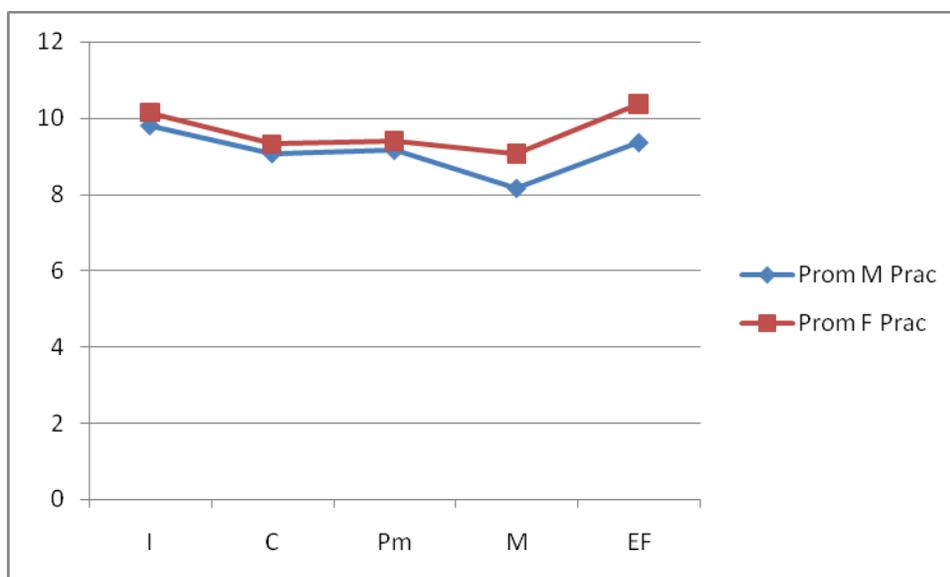


Gráfico 3

Índice del desempeño práctico de los estudiantes según sexo. Estudiantes 1er año de odontología. Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo. Período lectivo 2011. Datos obtenidos de los registros de evaluación, asignatura Anatomía Humana y Dental. 2011.

Análisis: Se evidencia que los promedios de calificaciones, en cuanto al desempeño práctico de los estudiantes fue ligeramente mayor en el sexo femenino para todas la evaluaciones en especial la evaluación de molares con 9,05 puntos y la evaluación final con 10,37 puntos en comparación al sexo masculino que obtuvo 8,16 puntos y 9,35 puntos respectivamente.

Cuadro 4

Relación entre el dominio teórico y las destrezas demostradas de los estudiantes en el tallado dental en la evaluación de la clase incisiva mediante el coeficiente de correlación de Pearson.

Correlaciones

		INCT	INCP
INCT	Correlación de Pearson	1,000	,359**
	Sig. (bilateral)	,	,000
	N	430	430
INCP	Correlación de Pearson	,359**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	,
	N	430	430

** . La correlación es significativa al nivel 0,01

Nota. Datos obtenidos de los registros de evaluación, asignatura Anatomía Humana y Dental. 2011.

Análisis: El coeficiente de correlación Pearson entre la calificación teórica y práctica de incisivos resultó 0,359, lo que indica que la relación es moderada positiva. La evaluación de la clase incisiva es la primera que se lleva a cabo durante el lapso de anatomía dentaria (3er lapso), es decir, es el inicio del desarrollo del desempeño teórico, las habilidades y destrezas manuales por parte del estudiante. De igual forma, se pone en manifiesto lo descrito por Baggini en el 2009, la enseñanza de las habilidades y la comprensión cognitiva deben ir de la mano, la práctica debe apoyarse en conceptos adquiridos con anterioridad.

Cuadro 5

Relación entre el dominio teórico y las destrezas demostradas de los estudiantes en el tallado dental en la evaluación de la clase canina mediante el coeficiente de correlación de Pearson.

Correlaciones

		CANT	CANP
CANT	Correlación de Pearson	1,000	,443**
	Sig. (bilateral)	,	,000
	N	430	430
CANP	Correlación de Pearson	,443**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	,
	N	430	430

** . La correlación es significativa al nivel 0,01

Nota. Datos obtenidos de los registros de evaluación, asignatura Anatomía Humana y Dental. 2011

Análisis: El coeficiente de correlación Pearson entre la calificación teórica y práctica de caninos resultó 0,443, lo que indica que existe una relación moderada y positiva entre las variables. Siguiendo con el mismo orden de ideas del autor anterior debe existir una integración entre el conocimiento sistemático y la práctica, entre lo general y lo particular.

Cuadro 6

Relación entre el dominio teórico y las destrezas demostradas de los estudiantes en el tallado dental en la evaluación de la clase premolar mediante el coeficiente de correlación de Pearson.

Correlaciones

		PRET	PREP
PRET	Correlación de Pearson	1,000	,581**
	Sig. (bilateral)	,	,000
	N	430	430
PREP	Correlación de Pearson	,581**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	,
	N	430	430

** . La correlación es significativa al nivel 0,01

Nota. Datos obtenidos de los registros de evaluación, asignatura Anatomía Humana y Dental. 2011

Análisis: El coeficiente de correlación Pearson entre la calificación teórica y práctica de premolares resultó 0,581, lo que indica que existe una relación moderada y positiva entre las variables ligeramente mayor a las correlaciones anteriores. Ahora bien, se constata lo publicado por Díaz y colaboradores en su investigación donde realizaron cavidades como método para la evaluación de habilidades específicas en odontología (2008) con el fin de demostrar que la práctica progresiva aumenta el desarrollo de las habilidades y destrezas manuales, sin dejar a un lado el conocimiento teórico.

Cuadro 7

Relación entre el dominio teórico y las destrezas demostradas de los estudiantes en el tallado dental en la evaluación de la clase molar mediante el coeficiente de correlación de Pearson.

Correlaciones

		MOLT	MOLP
MOLT	Correlación de Pearson	1,000	,536**
	Sig. (bilateral)	,	,000
	N	430	430
MOLP	Correlación de Pearson	,536**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	,
	N	430	430

** . La correlación es significativa al nivel 0,01

Nota. Datos obtenidos de los registros de evaluación, asignatura Anatomía Humana y Dental. 2011.

Análisis: El coeficiente de correlación Pearson entre la calificación teórica y práctica de molares resultó 0,536, lo que indica que existe una relación moderada y positiva entre las variables. De igual manera, en esta correlación se pone nuevamente en manifiesto todo lo expuesto con anterioridad basándonos en las investigaciones realizadas por Baggini en el año 2009, Díaz y colaboradores en el 2008.

Cuadro 8

Relación entre el dominio teórico y las destrezas demostradas de los estudiantes en el tallado dental en la evaluación final del módulo de anatomía dentaria mediante el coeficiente de correlación de Pearson.

Correlaciones

		PART	PARP
PART	Correlación de Pearson	1,000	,511**
	Sig. (bilateral)	,	,000
	N	430	430
PARP	Correlación de Pearson	,511**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	,
	N	430	430

** . La correlación es significativa al nivel 0,01

Nota. Datos obtenidos de los registros de evaluación, asignatura Anatomía Humana y Dental. 2011.

Análisis: El coeficiente de correlación Pearson entre la calificación teórica y práctica al finalizar el lapso de anatomía dentaria resultó 0,511, lo que indica que existe una relación media y positiva entre las variables. No cabe duda, que para el desarrollo y mejoras de las habilidades psicomotoras como es el caso del tallado dental por parte de los estudiantes, debe existir en primer lugar un conocimiento previo basándonos en la enseñanza de la anatomía dental y en segundo lugar la práctica progresiva en especial aquellas que se relacionan con el campo laboral del futuro profesional, garantizando que lo aprendido va ser útil y necesario para su desempeño, de esta manera la correlación existente entre ambas variables comprueba lo plasmado por Baggini en el año 2009, Díaz y colaboradores en el 2008 en sus respectivos estudios.

Análisis Inferencial

Hipótesis

H_{01} : El promedio de desempeño teórico de los estudiantes masculinos es similar al de los estudiantes femeninos en su evaluación final.

H_{i1} : El promedio de desempeño teórico de los estudiantes masculinos es diferente al de los estudiantes femeninos en su evaluación final.

$$H_{01}: \mu_m = \mu_f$$

$$H_{i1}: \mu_m \neq \mu_f$$

Cuadro 9

Comparación del desempeño teórico en la evaluación final de los estudiantes distribuidos según el sexo mediante el análisis paramétrico prueba T de Student.

Estadísticos de grupo

	GÉNERO	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
PART	1	371	13,12	2,98	,15
	2	59	11,29	4,98	,65

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
PART	Se han asumido varianzas iguales	23,799	,000	3,929	428	,000	1,83	,47	,91	2,75
	No se han asumido varianzas iguales			2,748	64,787	,008	1,83	,67	,50	3,16

Nota. Datos obtenidos de los registros de evaluación, asignatura Anatomía Humana y Dental. 2011.

Análisis: Con un valor de $p(\text{Sig.}) 0,000 < 0,05$, no se asumen varianzas iguales. Por tanto, comparando las medias $P(\text{Sig. bilateral}) 0,008 < 0,05$ se rechaza H_{01} , se determinó con un 95% de confianza que las calificaciones del parcial teórico en ambos grupos (femenino y masculino) son significativamente diferentes. La obtención de estos datos permitió diferir de lo señalado por Zuleta en su publicación, estudio para determinar el desempeño académico y clínico de los estudiantes zurdo en el 2008 quien realizó un cuadro comparativo entre estudiantes zurdos y diestros para establecer las diferencias entre ambos grupos respecto al rendimiento académico, no encontrándose diferencia significativa entre ambos grupos. En la presente investigación fue evaluada la misma variable (dominio teórico de la anatomía dental) pero en relación al sexo, evidenciándose que si existe una diferencia significativa entre los grupos que fueron estudiados ya que la población femenina obtuvo mejores calificaciones en la evaluación teórica final que la población masculina.

Hipótesis

H_{02} : El promedio desempeño práctico de los estudiantes masculinos es similar al de los estudiantes femeninos en su evaluación final.

H_{12} : El promedio de desempeño práctico de los estudiantes masculinos es diferente al de los estudiantes femeninos en su evaluación final.

$$H_{02}: M_m = M_f$$

$$H_{12}: M_m \neq M_f$$

Cuadro 10

Comparación del desempeño práctico en la evaluación final de los estudiantes distribuidos según el sexo mediante el análisis paramétrico prueba T de Student.

GÉNERO		N	Media	Desviación tip.	Error tip. de la media
PARP	Fem	371	10,38	3,47	,18
	Masc	59	9,36	4,86	,63

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error tip. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
PARP	Se han asumido varianzas iguales	13,334	,000	1,977	428	,049	1,02	,52	5,84E-03	2,04
	No se han asumido varianzas iguales			1,552	67,682	,125	1,02	,66	-,29	2,33

Nota. Datos obtenidos de los registros de evaluación, asignatura Anatomía Humana y Dental. 2011.

Análisis: Con un valor de $p(\text{Sig.}) 0,000 < 0,05$, no se asumen varianzas iguales. Por tanto, comparando las medias $P(\text{Sig. bilateral}) 0,125 > 0,05$ acepto H_{02} , se determinó con un 95% de confianza que las calificaciones del parcial práctico en ambos grupos (femenino y masculino) no son significativamente diferentes. Siguiendo con la publicación del autor anterior, este demostró que las habilidades de los estudiantes pueden ser afectadas por la predilección manual que estos presenten, es decir, sean diestros o zurdos. Sin embargo en el presente estudio se observó que el sexo no interfiere en el desarrollo de las habilidades y destreza (tallado dental) de los estudiantes, ya que las calificaciones obtenidas en la evaluación final práctica entre la población femenina y masculina no son significativamente diferentes.

CONCLUSIONES

Por medio de los resultados obtenidos y siguiendo los objetivos planteados se pudo establecer las conclusiones con respecto al tallado dental y dominio teórico de la anatomía dentaria en los estudiantes de odontología según el sexo. Dichas conclusiones son las que se presentan a continuación:

1. El desempeño se refiere al cómo realiza, cumple o resuelve el estudiante las diversas tareas o actividades que le corresponde efectuar durante un periodo o ciclo determinado.
2. Una de las características de la evaluación del desempeño, es que su información permite la retroalimentación entre el estudiante y el docente, que se considera indispensable para rectificar alguna deficiencia en el desempeño de los estudiantes y buscar mecanismos de mejora en las prácticas educativas por parte de los profesores.
3. Es de gran importancia destacar que la práctica debe siempre apoyarse en conocimientos previamente adquiridos, de lo contrario se orientará la formación del estudiante al desarrollo de técnicos que pondrán de manifiesto sus destrezas y habilidades sin un respaldo científico, comprometiéndose la integración entre el conocimiento sistemático y las prácticas, entre lo general y lo particular.
4. Cuanto más se ejercite una habilidad, más se le domina y se promueve el desarrollo de la eficiencia, precisión y rapidez en las actividades prácticas.
5. Lo mencionado anteriormente, fue comprobado en esta investigación al estudiar el dominio teórico de la anatomía dentaria y destrezas en el tallado dental según la clase de diente estudiado y en la evaluación final, donde se evidenció la relación existente entre el conocimiento previo y la práctica, al mismo tiempo en algunos casos se produjo un aumento progresivo de los promedios de las calificaciones en el dominio teórico y tallado dental.

6. La calificación promedio del dominio teórico de la clase incisiva fue de 11,46 puntos, de caninos 10,88 puntos, de premolares 11,12 puntos, molares 10,60 puntos y la evaluación final del módulo fue de 12,86 puntos. Sin embargo, se constató que las calificaciones de canino y molar son más bajas que las de incisivo siendo esta la primera evaluación en realizar.
7. La calificación promedio del tallado dental de la clase incisiva fue de 10,1 puntos, de caninos 9,27 puntos, de premolares 9,36 puntos, de molares 8,93 puntos y la evaluación final de módulo fue de 10,23 puntos. De igual manera, las calificaciones fueron decreciendo desde la evaluación de caninos hasta la más baja que se observó en la evaluación de la clase molar lo que indica que el tallado de esta unidad dentaria es de mayor complejidad.
8. Igualmente los datos que se obtuvieron del coeficiente de correlación de pearson en la clase incisiva fue de 0,359, la clase canina de 0,443, la clase premolar 0,581, la clase molar 0,536 y la evaluación final 0,511 lo que indica que la relación existente entre las variables es moderada y positiva en todos los casos. Esto significa que si bien la adquisición de conocimientos soporta el desempeño práctico, existen otras variables relacionadas e influyentes en este último, es decir, un buen fundamento teórico garantiza moderadamente el desempeño práctico (o solo en parte).
9. Se determinó que el sexo interfiere en el dominio teórico de la evaluación final, siendo la población femenina la que obtuvo mejores calificaciones, a diferencia de la evaluación final práctica (tallado) donde no hubo diferencia significativa entre las calificaciones de ambos grupos, es decir, que el sexo no influye en el desempeño del tallado dental que realizan los estudiantes, más sí influye en el desempeño teórico de los mismos.

RECOMENDACIONES

Gracias a las conclusiones anteriormente mencionadas se recomienda que durante los procesos de enseñanza y aprendizaje, los docentes deben brindar los conocimientos previos a los estudiantes, convertirse en facilitadores, guías, orientadores, pero también deben transferirse responsabilidades para que estos logren el dominio pleno e independiente de las actividades competentes a su labor profesional con las modificaciones que aportará individualmente el alumno.

Se debe plantear institucionalmente la separación de la asignatura Anatomía Humana y Dental, es decir, que sean impartidas dos asignaturas (una anatomía humana general y la otra anatomía dentaria), más no una inmersa dentro de la otra como se evidencia en la actualidad. Las horas prácticas deben ofrecer el tiempo suficiente para que los estudiantes puedan afianzar sus conocimientos, habilidades y destrezas.

A través de la demostración práctica del docente se promueve el desarrollo de las habilidades del estudiante aunado a la práctica progresiva y constante por parte de los mismos. Las actividades prácticas deben ir conjuntamente con las cognitivas y deben ser lo más cercano al campo profesional, de tal manera que lo aprendido se vuelva relevante y significativo. No cabe duda, que el aprendizaje de las prácticas operativas es el aprender haciendo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Labrador M, Briceño R. Habilidades Psicomotoras y su Relación con el Desempeño Clínico Ocupacional de los Estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo. *Odous Científica* (Ven). 2002 Julio-Diciembre; VI (3): 11-27.
2. Canadian Dental Association. Dental aptitud test. [consultada 15 de enero de 2012]. Disponible en: http://www.cda-adc.ca/en/dental_profession/dat/faqs/default.asp.
3. Cerda H. La evaluación como experiencia total. Logros-objetivos-procesos-competencias y desempeño. Santa Fe de Bogotá, Colombia: Magisterio; 2000.
4. Data obtenida de control de estudio de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, 2012.
5. Arias F. El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. Caracas, Venezuela: Episteme; 2004.
6. Baggini E. La enseñanza para el desarrollo de habilidades prácticas. Grupo Interamericano de Reflexión Científica [Internet] 2009 febrero. [Consultado 20 de febrero de 2012]. Disponible en: <http://www.reflexioncientifica.com.ar>.
7. Díaz M, Sánchez E, Calatayud J, Casado I. Realización de cavidades como método para la evaluación de habilidades específicas en odontología. [Internet] Facultad de Odontología de la Universidad Complutense de Madrid; 2008. [Consultada 30 de enero de 2012]. Disponible en: <http://ww.redoe.com/ver.php?id=97>.
8. Zuleta S. Estudio para determinar el desempeño académico y clínico, así como las enfermedades ocupacionales que podrían padecer los estudiantes zurdos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala desarrollándose dentro de un ambiente diseñado para diestros (el derecho de ser odontólogo zurdo). [Internet]. Guatemala; 2008. [Consultado 30 de enero de 2012]. Disponible en: http://www.biblioteca.usac.edu.gt/tesis/09/09_1880.pdf.
9. Labrador M, Orozco C, Palencia A. Metodología. Manual teórico- práctico de metodología para tesis, tutores y jurados de trabajos de investigación y ascenso. Venezuela: Ofimax de Venezuela; 2002.
10. Barrancos J. Operatoria Dental. 4ta ed. Argentina: Médica Panamericana; 2006.

11. Aiken, L. Test psicológicos y evaluación. 11ma edición. México, D.F. 2003. Perarson educación editorial.
12. Crawford, J. E. y Dorothea, M. Crawford parts dexterity test. Manual revisado 1956, New York. The psychological corporation.
13. Nelson S, Ash M. Anatomía, fisiología y oclusión dental de Wheeler. 9ª ed. Barcelona, España: Mc Graw-Hill Interamericana; 2010
14. Riojas M. Anatomía Dental. México: El Manual Moderno; 2006.
15. Esponda R. Anatomía Dental. México DF: Universidad Nacional Autónoma de México; 1994.
16. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. 5ta ed. México: Mc Graw-Hill Interamericana; 2011.
17. Sierra C. Estadística para la elaboración de un proyecto de investigación. Maracay, Venezuela: Insertos Médicos; 2004.