

**IMPLICACIONES DE UNA ACTIVIDAD REMEDIAL EN EL  
DESEMPEÑO ESTUDIANTIL EN PRACTICA CLINICA DE LA  
ASIGNATURA OCLUSION Y REHABILITACION  
PROTESICA.**



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



**IMPLICACIONES DE UNA ACTIVIDAD REMEDIAL EN EL  
DESEMPEÑO ESTUDIANTIL EN PRACTICA CLINICA DE LA  
ASIGNATURA OCLUSION Y REHABILITACION PROTESICA.**

**AUTOR:  
SPINA B, MARIA N.  
C.I: 16.897.841.  
TUTORA:  
LABRADOR, MARIA E.**

**BÁRBULA, JUNIO DE 2014**



## MAESTRÍA



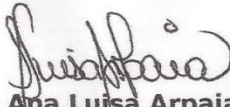
### ACTA DE APROBACIÓN

La Comisión Coordinadora del Programa de **Maestría en Investigación Educativa**, en uso de las atribuciones que le confiere al Artículo N° 44, 46, 130 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, hace constar que una vez evaluado el Proyecto de Trabajo de Grado titulado IMPLICACIONES DE UNA ACTIVIDAD REMEDIAL SOBRE EL DESEMPEÑO ESTUDIANTIL EN PRÁCTICA CLÍNICA DE LA ASIGNATURA OCLUSIÓN Y REHABILITACIÓN PROTÉSICA elaborado bajo la *Línea de Investigación: INVESTIGACIÓN EDUCATIVA* presentado por la ciudadana **María Spina** titular de la cédula de identidad N° **16.897.841**, elaborado bajo la dirección del tutor Prof. **María E. Labrador**, cédula de identidad N° **9.122.970**, considera que el mismo reúne los requisitos y, en consecuencia, es **APROBADO**.

En Valencia, a los dieciséis (16) días del mes de Julio de dos mil doce.

Por la Comisión Coordinadora de la Maestría en

#### Investigación Educativa

  
**Prof. Ana Luisa Arpaia**  
Coordinadora del Programa



G. G 2012-06-13  
Archivo Acta de Aprobación

... La Universidad Efectiva



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



**AUTORIZACIÓN DEL TUTOR**

Dando cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo en su artículo 133, quien suscribe *María Elena Labrador de Orozco* titular de la cédula de identidad N° 9.122.970, en mi carácter de Tutor del Trabajo de Maestría titulado: “IMPLICACIONES DE UNA ACTIVIDAD REMEDIAL EN EL DESEMPEÑO ESTUDIANTIL EN PRACTICA CLINICA DE LA ASIGNATURA OCLUSION Y REHABILITACION PROTESICA”. Presentado por la ciudadana *María Nunzia Spina Buscema* titular de la cédula de identidad N° 16.897.841, para optar al título de *Magister en Investigación Educativa*, hago constar que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se le designe.

En Bárbula a los diecisiete días del mes de Junio del año dos mil catorce.

---

Firma  
C.I: 9.122.970



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



**AVAL DEL TUTOR**

Dando cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo en su artículo 133, quien suscribe *María Elena Labrador de Orozco* titular de la cédula de identidad N° 9.122.970, en mi carácter de Tutor del Trabajo de Maestría titulado: “IMPLICACIONES DE UNA ACTIVIDAD REMEDIAL EN EL DESEMPEÑO ESTUDIANTIL EN PRACTICA CLINICA DE LA ASIGNATURA OCLUSION Y REHABILITACION PROTESICA”. Presentado por la ciudadana *María Nunzia Spina Buscema* titular de la cédula de identidad N° 16.897.841, para optar al título de *Magister en Investigación Educativa*, hago constar que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se le designe.

En Bárbula a los diecisiete días del mes de Junio del año dos mil catorce.

---

Firma  
C.I: 9.122.970



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



**INFORME DE ACTIVIDADES**

Participante: María Nunzia Spina Buscema. Cédula de identidad: 16.897.841.  
Tutora: María Elena Labrador de Orozco. Cédula de identidad: 9.122.970.  
Correo electrónico del participante: mn\_sb@hotmail.com

Título tentativo del trabajo: IMPLICACIONES DE UNA ACTIVIDAD REMEDIAL EN EL DESEMPEÑO ESTUDIANTIL EN PRACTICA CLINICA DE LA ASIGNATURA OCLUSION Y REHABILITACION PROTESICA.

Línea de investigación: Investigación educativa.

SESIÓN	FECHA	HORA	ASUNTO TRATADO	OBSERVACIÓN
1	26/02/2012	11:45 am	Presentación Capítulo I	Cambio de título y objetivos.
2	13/03/2012	12:30 pm	Capítulo I	Arreglos planteamiento del problema y verbos de objetivos.
3	07/04/2012	9:00 am	Capítulos I y II	Introducir más antecedentes y marco teórico.
4	18/05/2012	12:30 pm	Capítulos I, II y III	Ajustes en redacción y arreglos capítulo III.
5	23/06/2012	10:00 am	Capítulos I, II y III, Instrumento, pretest.	Precisiones en redacción, validez y confiabilidad.
6	29/06/2012	12:15 pm	Capítulo I, II, III, IV, Instrumento.	Rectificaciones capítulo administrativo (IV), redacción y leyes APA.
7	27/07/2012	1:00 pm	Correcciones del jurado del proyecto.	Rectificaciones de las correcciones de redacción.
8	01/08/2012	12:30 pm	Presentaciones de la data post. Actividad remedial	Ajustes.
9	02/11/2012	11:45 am	Capítulos I, II, III, y exposición de los resultados	Modificaciones, y aumento de contenido de todos los capítulos. Y tabulación de resultados.
10	03/12/2012	12:15 pm	Capítulos I, II, III e iniciación del IV	Retoques del capítulo III, ratificaciones de procedimientos del capítulo IV.
11	08/02/2013	12:45 pm	Capítulo IV	Consideraciones de otros procedimientos estadísticos.
12	08/05/2013	12:30 pm	Capítulo IV	Ayuda en análisis e interpretación de los resultados
13	20/11/2013	8:00 pm	Capítulos I, II, III y IV	Ajustes de redacción y leyes APA.

Título definitivo: IMPLICACIONES DE UNA ACTIVIDAD REMEDIAL EN EL DESEMPEÑO ESTUDIANTIL EN PRACTICA CLINICA DE LA ASIGNATURA OCLUSION Y REHABILITACION PROTESICA.

Comentarios finales acerca de la investigación: \_\_\_\_\_.

Declaramos que las especificaciones anteriores representan el proceso de dirección del trabajo de grado arriba mencionado.

\_\_\_\_\_  
Tutora  
C.I: 9.122.970

\_\_\_\_\_  
Participante  
C.I: 16.897.841.

## **DEDICATORIA**

A Dios, por darme vida y salud para poder superarme y nutrirme cada día con nuevos conocimientos.

A mis padres, por ser el apoyo incondicional, el ejemplo de pareja y familia con el que he tenido la grandiosa oportunidad de crecer.

A mis hermanos, por ser mis mejores amigos de por vida.

A mis hermosas sobrinas, por iluminar y alegrar mis días con sus tropiezos y ocurrencias.

A mi esposo Eugenio, por enseñarme que a través del amor y el respeto todo es posible. Por ser mi gran pilar y mi gran motivo.

A mi bebe Maximiliano, por darle un maravilloso giro a mi vida, enseñándome el significado del amor verdadero y que todo es posible siendo él, el motivo y el impulso para llevarlo a cabo.

A mis amigas María Gabriela Bello y Leidy Acosta por su compañerismo en el transcurso de nuestra academia y tantas agradables vivencias.

A mi tutora de tesis Prof. María Elena Labrador, por enseñarme con humildad lo que grandemente domina en el área de investigación, por ser más que una docente, una amiga con el toque materno que la caracteriza. Columna vital en el desarrollo de esta investigación y de los conocimientos que adquirí en esta maestría.

Al Prof. Cirilo Orozco, por brindarnos su apoyo e incansable ayuda.

## CONTENIDO

	pp.
<b>PÁGINAS PRELIMINARES.....</b>	<b>i</b>
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>vii</b>
<b>INDICE GENERAL.....</b>	<b>viii</b>
<b>INDICE DE CUADROS.....</b>	<b>x</b>
<b>INDICE DE GRAFICOS.....</b>	<b>xii</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xv</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
 <b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
Planteamiento del problema .....	4
Objetivos de la investigación.....	12
Justificación.....	14
 <b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
Antecedentes de la investigación .....	15
Bases Teóricas .....	21
Bases Legales.....	31
Hipótesis.....	34
Operacionalización de variables .....	35
Variables.....	37
Definición de términos.....	38
 <b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO</b>	
Tipo de investigación.....	39
Diseño de la investigación .....	40
Población.....	41



Muestra.....	41
Instrumento de recolección de datos .....	41
Recolección de datos .....	42
Validez y confiabilidad .....	42
Procedimiento de recolección de datos .....	43
 <b>CAPÍTULO IV: ANALISIS DE LOS RESULTADOS</b>	
Análisis de los prerrequisitos teóricos.....	45
Análisis del desempeño clínico – práctico.....	59
 <b>CONCLUSIONES.....</b>	
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>73</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>74</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>78</b>

## INDICE DE CUADROS

pp.

### Cuadros

1.- Presentación de la Data o Matriz General de Resultados de Prerrequisitos teóricos.....	44
2.- Diagnóstico de los prerrequisitos teóricos necesarios para la comprensión de la asignatura oclusión y rehabilitación protésica.....	46
3.- Descripción de Prerrequisitos teóricos en ambos grupos, según resultados obtenidos en la prueba inicial.....	48
4.- Resumen descriptivo de la prueba inicial en ambos grupos.....	50
5.- Datos básicos de prerrequisitos teóricos en la prueba inicial en los grupos experimental y control.....	52
6.- Prueba t-Student para la diferencia de medias de la prueba inicial.....	52
7.- Resumen descriptivo de los resultados de prerrequisitos teóricos en la prueba final por parte de los grupos experimental y control.....	55
8.- Prueba t-Student de la diferencia de medias para la prueba final de prerrequisitos teóricos.....	57

9.- Presentación de la Data o Matriz General de Resultados de Desempeño Clínico-Práctico.....	58
10.- Descripción del desempeño clínico-práctico en ambos grupos, según resultados obtenidos en la prueba inicial.....	60
11.- Prueba de Levene para la Homogeneidad de la varianza.....	62
12.- Datos básicos del desempeño clínico-práctico en la prueba final en los grupos experimental y control.....	64
13.- Prueba t-Student para la diferencia de medias de la prueba final de desempeño clínico-práctico.....	66

## INDICE DE GRÁFICOS

pp.

### Gráficos

1.- Diagnóstico de los prerequisites teóricos necesarios para la comprensión de la asignatura oclusión y rehabilitación protésica.....	46
2.- Diagrama de caja de las puntuaciones de prerequisites teóricos obtenidas en la pre prueba (Inicial).....	49
3.- Diagrama de dispersión de las puntuaciones de los grupos experimental y control en la prueba inicial de prerequisites teóricos.....	51
4.- Diagrama de caja de los resultados en prerequisites teóricos obtenidos por los grupos experimental y control en la prueba final.....	55
5.- Diagrama de dispersión de las puntuaciones de los grupos experimental y control en la prueba final.....	56
6.- Diagrama de caja de las puntuaciones de desempeño clínico-práctico obtenidas en la pre prueba (Inicial).....	61
7.- Diagrama de dispersión de las puntuaciones de los grupos experimental y control en la prueba inicial de desempeño clínico-práctico...	63
8.- Diagrama de caja de los resultados en prerequisites teóricos obtenidos por los grupos experimental y control en la prueba final.....	64



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



**IMPLICACIONES DE UNA ACTIVIDAD REMEDIAL SOBRE EL DESEMPEÑO  
ESTUDIANTIL EN PRÁCTICA CLÍNICA DE LA ASIGNATURA OCLUSIÓN Y  
REHABILITACIÓN PROTÉSICA.**

**Autor: Spina B, Maria N.**

**Tutor: Labrador, Maria E.**

**Año: 2013.**

**RESÚMEN**

La masificación estudiantil desplegada en los últimos años a nivel universitario si bien ha logrado una producción creciente de profesionales, también ha afectado el desempeño académico del estudiante debido al incremento de la relación docente-estudiante, por lo cual se hace imperativo administrar conocimientos previos en los estudiantes con la intención de formar una plataforma conceptual que les permita un mejor desempeño. Por tal razón, el presente estudio tuvo como propósito determinar el efecto de una actividad remedial de prerequisites teóricos en el desempeño clínico – práctico de los estudiantes de la asignatura oclusión y rehabilitación protésica de la Facultad de Odontología - Universidad de Carabobo. La investigación de acuerdo al propósito fue explicativa, con un diseño de dos grupos con pre y postprueba, con la intención de explicar la problemática del área clínica, centrada en el bajo desempeño de los estudiantes en la asignatura, quienes no aplican los conocimientos previos adquiridos. La población estuvo constituida por la totalidad de los estudiantes regulares cursantes del cuarto año de Clínica de Oclusión y Rehabilitación Protésica, la muestra fue intencional y se dividió en dos grupos (experimental y control). Los prerequisites se evaluaron a través de una prueba diagnóstica inicial y el efecto de la actividad remedial se evaluó al final del curso con una prueba final. Los instrumentos fueron un cuestionario de respuestas de selección simple para determinar el rendimiento teórico y una guía de observación para evaluar el rendimiento clínico-práctico. La validez de los instrumentos se estableció mediante el juicio de tres expertos docentes del área de Prótesis Dental y la confiabilidad del cuestionario se calculó a través del coeficiente de correlación de Pearson, arrojando un valor de 0,67. La investigación reveló que la estrategia remedial mejora el rendimiento teórico más no el clínico – práctico de los estudiantes, sin embargo; este resultado pudo haberse visto afectado por la discrepancia inicial de los grupos o por algunos sujetos con puntajes extremos pertenecientes al grupo control.

**Palabras Clave:** Prótesis Dental, prerequisites teóricos, actividad remedial.

**Línea de investigación:** Investigación educativa.



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



**IMPLICACIONES DE UNA ACTIVIDAD REMEDIAL SOBRE EL DESEMPEÑO  
ESTUDIANTIL EN PRÁCTICA CLÍNICA DE LA ASIGNATURA OCLUSIÓN Y  
REHABILITACIÓN PROTÉSICA.**

**Autor: Spina B, Maria N.**

**Tutor: Labrador, Maria E.**

**Año: 2013.**

**ABSTRACT**

The student overcrowding deployed in recent years at the college level but has achieved an increased production of professionals, has also affected the student's academic performance due to increased teacher-student relationship, so it is imperative prior knowledge in managing students with the intention of forming a conceptual platform that allows them to perform better. For this reason, the present study was to determine the effect of a remedial activity theoretical prerequisites clinical performance - practical student of occlusion and prosthetic rehabilitation of the Faculty of Dentistry course - University of Carabobo. Research according to purpose was explanatory, with a design of two groups with pre and post-test, with the intention of explaining the problems of clinical area, centered on the poor performance of students in the course who do not apply previous knowledge acquired . The population consisted of all of the regular trainees seniors Clinical Prosthetic Occlusion and Rehabilitation, the sample was intentional and was divided into two groups (experimental and control). The prerequisites were assessed through an initial diagnostic test and the effect of remedial activity was assessed at the end of the course with a final test. The instruments were a questionnaire responses to determine the simple selection theory and observation guide to evaluate the clinical and practical performance. The validity of the instruments was established through the trial of three educational experts in the area of Dental Prosthetics and reliability of the questionnaire was calculated by the Pearson correlation coefficient, throwing a value of 0.67. The investigation revealed that the remedial strategy improves the theory but not clinical - practical students, however; this result may have been affected by the initial discrepancy of some individuals or groups with extreme scores belonging to the control group.

**Keywords:** Prosthetic rehabilitation, theoretical prerequisites, remedial activity.

**Area of Research:** Educational research.

## INTRODUCCIÓN

La gran labor docente está dirigida a la orientación de los procesos efectivos de enseñanza - aprendizaje, así como a la correcta selección y utilización de estrategias didácticas, puesto que esta escogencia orientará el desenvolvimiento del estudiante en el aula de clase. Es importante, aunque parezca sencillo, evaluar cuáles son los métodos idóneos a utilizar en el aula de clase con la intención de intervenir en el desarrollo y rendimiento académico del grupo.

Es importante destacar que la masificación estudiantil, la falta de presupuesto para la construcción de planta física apropiada, la integración de nuevos profesores, quizás con poca experiencia docente a nivel universitario, entre otros, han influido directamente en la calidad de la educación del estudiante venezolano; por este motivo es imperativa la necesidad de administrar conocimientos previos en los estudiantes con la intención de simplificar las labores de aula obteniendo un desempeño eficaz, eficiente y armónico.

Teniendo en cuenta las líneas anteriores, y considerando que un prerrequisito es el conocimiento que sirve de fundamento en una asignatura y que puede ser una materia previa a otra o un grupo de éstas; muchas investigaciones consideran que el uso de actividades remediales influye en el rendimiento académico del estudiante de manera positiva, ayudando a asentar los nuevos conocimientos y a reforzar los ya existentes.

De igual modo, diferentes estudios relacionados con el tema como la publicación de Zabala y Arnau (2007) en donde consideran que, la competencia no es más que la actuación asertiva de un individuo en un contexto determinado, e implica conocimientos interrelacionados con conocimientos previos y actitudes.

Al evaluar en el presente estudio los conocimientos previos de los estudiantes y luego al reforzarlos de la mano con la actividad remedial, se busca obtener un estudiante asertivo en el área de Oclusión y Rehabilitación Protésica; así mismo, se tiene el Proyecto Tuning, uno de los proyectos más importantes en la educación superior en Europa y que se ha ido expandiendo hacia América Latina. Este proyecto surge en un contexto de reflexión sobre el destino de la educación superior ante los acelerados cambios de la sociedad, por lo que, en 1998 se analizan el ámbito educativo y laboral, y se adjudica a las universidades la obligación de proporcionar a estudiantes y a la sociedad en general un sistema de educación superior que ofrezca las mejores oportunidades para buscar y encontrar su propio ámbito de excelencia. (Tuning 2006).

Dentro de este mismo orden de ideas, se hizo una revisión de los teóricos que se consideraron más importantes en función de la temática abordada, como, Francis Bacon (1626), que realizó un procedimiento para hacer inducciones graduales y progresivas, y un método de exclusión; toda esta teoría Baconiana apoya tras los criterios de prerrequisitos teóricos previos (exclusión) que probablemente la actividad remedial influya sobre el rendimiento académico de los estudiantes. Por otro lado, la teoría del aprendizaje significativo según Ausubel (1976), constituye un proceso a través del cual se asimila el nuevo conocimiento, y se relaciona con un aspecto notable y ya existente en la estructura cognitiva del individuo; por ende, a través de la actividad remedial en este estudio, se reforzaron los basamentos teóricos necesarios para llevar a cabo las asignaciones clínico – prácticas con respecto a las rehabilitaciones que debieron realizar los estudiantes para aprobar la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica, además de lograr un conocimiento constructivo en cada uno de ellos.

Igualmente, “La observación e imitación”, también llamada aprendizaje social, cuyo precursor es Albert Bandura (1977); plantea que



además de los otros tipos de aprendizaje, existen los que ocurren por observación; en este estudio, la actividad remedial que se considera un refuerzo académico, se llevó a cabo a través de unos discos compactos que contenían todos los pasos para la realización de las rehabilitaciones protésicas a realizar por los alumnos para concluir con éxito la asignatura.

En un ámbito diferente, la presente investigación se llevó a cabo por medio del paradigma cuantitativo, con un enfoque positivista, un diseño cuasi experimental de dos grupos con pre y post prueba.

Finalmente análisis descriptivo y posterior el inferencial para determinar la causalidad.

Por lo tanto, el propósito de esta investigación fue determinar de manera explicativa el efecto de una actividad remedial de prerrequisitos teóricos en el desempeño clínico-práctico de los estudiantes en la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica de la Facultad de Odontología - Universidad de Carabobo en el periodo lectivo 2011-2012.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El aprendizaje consiste en el desarrollo de procesos cognitivos como; selección de información, generación de proposiciones, simplificación, toma de decisiones, construcción y verificación de hipótesis, procesos que el individuo puede realizar para simplificar su interacción con la realidad y facilitar su desarrollo. El aprendiz interacciona con la realidad organizando las entradas según sus propias categorías, posiblemente creando nuevas, o modificando las pre-existentes; éstas categorías determinan distintos conceptos, lo cual permite concluir que el aprendizaje es un proceso activo, de asociación y construcción. (Bruner 1984). Es por ello que en esta investigación se evaluaron los prerrequisitos existentes en los estudiantes, y el principal enfoque consistió en reforzar, a través de una actividad remedial, los contenidos académicos con la intención que cada individuo capte, asocie y construya de manera personal y particular su conocimiento.

Basándose en los procesos de enseñanza – aprendizaje, se define lo que actualmente se conoce con el término competencia; éste nace como respuesta a las limitaciones de la enseñanza tradicional. Para ello, sitúan la competencia en relación con los saberes, el sistema educativo y la necesidad de articular propuestas formativas acordes con las necesidades individuales y sociales.

La competencia no es más que la actuación asertiva de un individuo en un contexto determinado, e implica conocimientos interrelacionados con conocimientos previos y actitudes. (Zabala y Arnau 2007). Al evaluar en el presente estudio los conocimientos previos de los estudiantes y luego al reforzarlos de la mano con la actividad remedial, se busca obtener un estudiante asertivo en el área de Oclusión y Rehabilitación Protésica, que es el fin último de esta investigación.

Apoyando lo anterior, La UNESCO, señala que:

“las nuevas generaciones del siglo XXI, deberán estar preparadas con nuevas competencias y nuevos conocimientos e ideales para la construcción del futuro, por lo que, la educación superior entre otros de sus retos se enfrenta a la formación basada en las competencias y la pertinencia de los planes de estudio que estén constantemente adaptados a las necesidades presentes y futuras de la sociedad para lo cual requiere una mejor articulación con los problemas de la sociedad y del mundo del trabajo” (UNESCO 1998).

Dentro de las nuevas formas de enfocar los procesos de enseñanza-aprendizaje se tiene el Proyecto Tuning, uno de los proyectos más importantes en la educación superior en Europa y que se ha ido expandiendo hacia América Latina. Este proyecto surge en un contexto de reflexión sobre el destino de la educación superior ante los acelerados cambios de la sociedad, por lo que, en 1998 se analizan el ámbito educativo y laboral, y se adjudica a las universidades la obligación de proporcionar a estudiantes y a la sociedad en general un sistema de educación superior que ofrezca las mejores oportunidades para buscar y encontrar su propio ámbito de excelencia. (Tuning 2006).

Tras el avance del Proyecto Tuning, la Primera Cumbre entre los Jefes de Estado y de Gobierno de América Latina y el Caribe y la Unión Europea fortalece los vínculos de un entendimiento político, económico y cultural entre las regiones a fin de desarrollar una asociación estratégica. Para ello declaran entre otros enunciados que reiteran el compromiso para una relación sólida en la esfera educativa, cultural y humana, resaltando que la educación, por una parte, es factor importante en el logro de la igualdad social y el progreso científico y tecnológico y por otra, en la formación profesional de los trabajadores de todas las edades y que también puedan aprovechar las oportunidades de empleo. (Tuning América Latina, 2004).

También se asumió el compromiso de impulsar el acceso a la educación y formación profesional con la responsabilidad de cada país de proporcionar una educación adecuada a todos sus ciudadanos. Ante este contexto surge la declaración de que es necesario un marco de acción que facilite el surgimiento de un “espacio de enseñanza superior Unión Europea – América Latina-Caribe (UEALC), el cual sea un elemento clave en el fortalecimiento de las relaciones bilaterales y multilaterales entre Estados y con vocación para facilitar intercambios de conocimientos, la transferencia de tecnologías y la movilidad ya mencionada. Así, también velar por la articulación entre formación, empleo y conocimiento científico de los países interesados. (Tuning América Latina, 2004).

Con lo anteriormente expuesto se evidencia la necesidad de promover la educación superior con un potencial elevado de efectividad en los procesos de enseñanza-aprendizaje por competencias. Al lograr educar a la mayor población se estará en presencia de la nueva era y de una gran evolución del ser humano y su entorno, en consecuencia, esta investigación aspira aportar un granito de arena hacia la formación de ese futuro

profesional de la Odontología, competente e integral en sus contextos laborales, sociales y humanos.

Así, la carrera profesional de Odontología desde su inicio, enfoca su perfil curricular hacia el ejercicio clínico, es decir, hacia el desarrollo de competencias orientadas al hacer, para con ello lograr un desempeño eficiente y de calidad en actividades de prestación de servicio de salud. (Labrador y Briceño 1999). Partiendo de este principio se busca fortalecer los aspectos teóricos o prerrequisitos, en los participantes, para que posteriormente puedan ser aplicados correctamente en la práctica, en tal sentido, se hace irrefutable la necesidad que el estudiante posea conocimientos previos antes de realizar un procedimiento clínico-practico que coadyuve en su desempeño en las diversas actividades odontológicas.

Del mismo modo, la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá considera como prerrequisito el conocimiento que sirve de fundamento en una asignatura. Por tal razón, un prerrequisito puede ser una asignatura previa a otra o puede ser un grupo de estas, caso en el cual, el prerrequisito se da bajo un número de créditos cursados y aprobados. Es decir, el hecho que una asignatura tenga prerrequisitos significa que hay una o varias asignaturas que el estudiante debe tener superadas previamente para poder matricularse. Una asignatura es correquisito de otra o de varias si se tienen que matricular simultáneamente.

En este orden de ideas, se puede evidenciar en Venezuela que el sistema de evaluación Bolivariana en el año 2006, para evitar la deserción escolar a nivel de secundaria, tomó como medida la realización de actividades remediales para fortalecer los conocimientos, que consiste en la aplicación en las instituciones de un período educativo para recuperar las

materias prácticas, lapso que se acuerda entre estudiantes, docentes y padres o representantes.

Así, las actividades remediales están establecidas en el Reglamento General de la Ley Orgánica de Educación (2009), en su artículo 112 reza que “si el 30% de los alumnos de un salón de clases aplaza cualquier forma de evaluación, entonces el profesor debe hacer una actividad remedial, que no es otra cosa que reforzar los objetivos de la materia”. Haciendo analogía se puede deducir que al docente fortalecer contenidos que no han llegado al estudiante sea por fallas pedagógicas o desinterés previo del participante, se podría evitar el fracaso estudiantil universitario al proveer técnicas didácticas que intervengan en la calidad académica del mismo.

De igual manera, con respecto a la Educación Superior el Reglamento general de valoración del desempeño estudiantil de la Universidad Bolivariana de Venezuela (2009), considera en su Artículo 36 que “Todo estudiante tendrá derecho a realizar al menos una actividad valorativa de recuperación en cada estrategia de evaluación de las Unidades Curriculares, dentro del período académico”. Esto indica que los docentes universitarios deben proveer una educación efectiva y directa, teniendo en cuenta que la intervención sea positiva e innovadora implementando nuevas estrategias de aprendizaje para obtener interés, motivación y satisfacción por parte del estudiantado.

Así mismo, en el Artículo 37 del Reglamento General de Educación Superior (2009), reposa que, “la valoración de recuperación tiene como propósito brindar la oportunidad al estudiante de revisar y mejorar la calificación en aquellas unidades, contenidos o bloques de objetivos donde no alcance el nivel mínimo aprobatorio, el cual corresponde al 50% (10 puntos en escala del uno (01) al veinte (20)”.

Con respecto a este tópico, se debe especificar que la intención no es aprobar de cualquier manera al estudiante, sino implementar nuevas estrategias que intervengan en su desempeño y en su potencial académico, justamente es lo que se busca en este estudio; motivar, reforzar e instruir al estudiante con respecto a la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica.

Siguiendo con los lineamientos anteriores, investigaciones realizadas en la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes sobre los estilos de aprendizaje y rendimiento teórico práctico de alumnos de imagenología cursantes de tercer año, demostraron que estos estilos influyen en las calificaciones obtenidas en las áreas cognoscitivas y prácticas (Concha y López 2009). Todo esto apoya la concepción que el estudiante es influido por el tipo de educación y estrategias que utiliza el docente en el aula.

Continuando con las ideas expuestas, las universidades venezolanas, han intentado revisar y adecuar su plan de estudios a las nuevas demandas que exige la sociedad, introduciendo cambios curriculares acordes con las necesidades de la región y las tendencias actuales educativas que imperan en las esferas universitarias, pero aún no logran producir cambios significativos entre el actual egresado con respecto al profesional que requiere la actual sociedad.

La inquietud ante esta situación, ha propiciado el desarrollo de múltiples investigaciones, en donde se han estudiado variables de tipo cognoscitivas, afectivas, motivacionales, sociales, económicas y curriculares, entre otras, que puedan influir en el rendimiento académico del estudiante. (Barriga y Hernández 1997).

Por otra parte, en lo que se denomina actualmente, la nueva era, el estudiante comienza a apreciarse como un ser complejo, entrelazado con diversas situaciones que afectan su estilo de vida y por ende, su desempeño académico, lo que insta al docente de esta generación a enfocarse en una educación multidisciplinaria y transformadora propiciando así a futuro un nivel de docencia adecuado a todas las estrategias didácticas y académicas que la actualidad impone, comprometido con el cambio político, económico y social de nuestro país.

No obstante, en el área de odontología, las técnicas y estrategias de enseñanza se caracterizaron históricamente por adoptar una postura positivista que responden al comando de un saber, es por esto que, en odontología, la enseñanza de lo procedimental clínico ha sufrido del aislamiento que la ha separado de su contexto biopsicosocial y terapéutico, fundamental para la conformación del saber práctico, posiblemente como consecuencia de una concepción lineal y fraccionada del proceso de aprendizaje, que ha terminado disociando el saber práctico del saber teórico y del saber procedimental, intrínsecamente relacionados. (Beltran, Flores, Ikeda 2006).

En consecuencia, en la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo la enseñanza no escapa a esta realidad, la educación sigue siendo impartida con una visión reduccionista y parcializada, por lo que, surge el interés de indagar en este tema, ya que los contenidos de las asignaturas son dictadas sin establecer conexiones con otras asignaturas, ni siquiera en aquellas que son prelación de otras que ameritan del dominio de prerrequisitos para el logro de un aprendizaje significativo.



En el mismo orden de ideas, se puede constatar la falta de articulación tanto teórica como práctica en las prelações de las asignaturas en la Facultad, por ejemplo en la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica se evidencia la falta de conocimientos teóricos en los estudiantes cursantes de la misma, ya que el conocimiento es superficial y al momento del estudiante afrontar la responsabilidad de rehabilitar a un paciente protésicamente su desempeño clínico se ve afectado por la falta de basamento teórico; con el paso del tiempo como se ha mencionado previamente, la situación se ha hecho cada vez más evidente, generando preocupación por parte de los docentes que dictan la asignatura, por lo que nace la inquietud de buscar posibles alternativas que procuren una solución al proceso educativo en la misma y por ende, en la carrera de odontología, adaptada a la realidad que reclama la sociedad actual.

Se aspira que a través de una nueva estrategia tecnológica se pueda facilitar el aprendizaje y que a su vez, permita mejoras cognitivas reflejadas en el desempeño académico de los estudiantes con dificultades, al aplicársele metodologías más activas y menos expositivas.

De este modo, en busca de una posible solución, se planificó la implementación de una actividad remedial, basada en el uso de estrategias innovadoras presentando los nuevos contenidos educativos a través de recursos tecnológicos, para de este modo presentar los contenidos más dinámicos (interactividad) más atractivos (presentación simultánea de texto, sonidos e imágenes) y más variados, frente al uso de estrategias basadas en clases expositivas tradicionales netamente conductistas.

Por todo lo anteriormente expuesto, se originó la inquietud de aplicar una actividad remedial de prerequisites teóricos y verificar sus implicaciones en el desempeño clínico-práctico de los estudiantes en la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica de la Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo durante el periodo lectivo 2011-2012; ya que los índices de rendimiento académico disminuyen con el tiempo y el porcentaje de alumnos aplazados aumenta en un 4 % de manera anual.

En base a los lineamientos expuestos se realiza la siguiente interrogante:

¿Cuáles serán las implicaciones de una actividad remedial sobre el desempeño clínico práctico de los estudiantes en la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica?

### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar el efecto de las implicaciones de una actividad remedial en el desempeño teórico y clínico-práctico de los estudiantes en la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica de la Facultad de Odontología - Universidad de Carabobo en el periodo lectivo 2011-2012.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Diagnosticar los prerequisites teóricos necesarios para la comprensión de la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica de la carrera de Odontología de la Universidad de Carabobo.

- Determinar los prerrequisitos teóricos antes de la actividad remedial que poseen los estudiantes del grupo experimental y grupo control cursantes de la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica de la carrera de Odontología de la Universidad de Carabobo.
- Comparar los prerrequisitos teóricos antes de la actividad remedial que poseen los estudiantes del grupo experimental y grupo control cursantes de la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica de la carrera de Odontología de la Universidad de Carabobo.
- Determinar el desempeño clínico-práctico antes de la actividad remedial de los estudiantes del grupo experimental y grupo control cursantes de la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica de la carrera de Odontología de la Universidad de Carabobo.
- Comparar el desempeño clínico - práctico antes de la actividad remedial de los estudiantes del grupo experimental y grupo control cursantes de la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica de la carrera de Odontología de la Universidad de Carabobo.
- Comparar los prerrequisitos teóricos y el desempeño clínico – práctico al final de la actividad remedial de los estudiantes del grupo experimental y grupo control cursantes de la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica de la carrera de Odontología de la Universidad de Carabobo.

## **JUSTIFICACION**

La presente investigación tuvo pertinencia institucional en virtud que dio respuestas a la necesidad de aplicar nuevas técnicas educativas para alcanzar altos índices de aprendizaje significativo, por cuanto, es prioritario para la Universidad de Carabobo la implementación de actividades remediales en los diversos departamentos. Aunado a lo anterior, se considera importante porque su aporte influirá tanto la acción docente como la estudiantil a través de nuevas herramientas educativas.

Por otra parte, desde el punto de vista investigativo contribuye a la Línea de investigación educativa ubicada en el área de Maestría en investigación de la Facultad de Educación, la cual se basa en la comprensión de la investigación educativa en sus dimensiones teórica, epistemológica y metodológica a través de la reflexión y búsqueda de construcción de conocimientos.

De igual manera, este estudio ofrece un aporte novedoso ya que por primera vez se implementó en la Facultad de Odontología una actividad remedial para nivelar académicamente a los estudiantes en las guardias clínicas de Oclusión y Rehabilitación Protésica, siendo un ensayo piloto de estrategias didácticas que beneficiaran el desempeño estudiantil.

En otro punto de vista, desde la visión práctica, se justificó esta investigación ya que en este tipo de actividades se aprovecha el recurso humano capacitado en el área de conocimiento de la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica, para la construcción e implementación de nuevas herramientas educativas y tecnológicas a ser utilizadas en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Esta investigación desde el punto de vista pedagógico se considera relevante, puesto que abre las posibilidades de creación de nuevas estrategias de enseñanza – aprendizaje que fortalecerán la educación odontológica y mejorarán las destrezas del estudiantado.

Adicionalmente, la investigación favorece la eficiencia académica institucional, ya que las nuevas estrategias de actividad remedial le permitirán al docente desarrollar plenamente su rol de facilitador, mediador y orientador, impartiendo una enseñanza significativa a los futuros profesionales de la odontología.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION**

A partir de la curiosidad y necesidad de encontrar respuestas a las interrogantes que se presentan en el ámbito de aprendizaje estudiantil, muchos investigadores realizaron estudios con el fin de obtener y categorizar el conocimiento que se ha presentado y actualizado a medida que la ciencia ha avanzado. Se procederá a destacar algunos estudios que contribuyeron con el propósito de esta investigación.

En el estudio de Habilidades psicomotoras y su relación con el desempeño clínico ocupacional de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo realizado por Labrador y Briceño (1999), se consideró que la formación de profesionales en el área de competencia técnica, con requerimientos de refinada precisión y de delicada destreza manual, ha generado una tendencia de revisión de las políticas de selección de los aspirantes.

Todo lo anterior, en función de las competencias necesarias y en previsión de la calidad del desempeño ocupacional de los futuros profesionales.

En ese sentido, el ingreso a la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo presenta condiciones de especial complejidad; por un lado el proceso de selección de estudiantes está supeditado a la normativa establecida a nivel nacional y adicionalmente, el alto grado de desarrollo tecnológico alcanzado por la carrera impone exigencias de competencia motriz y coordinación Viso Espacial.

Con respecto al presente estudio dichos estudiantes aprobaron un tercer año cursado sin poseer ciertas habilidades motoras y sensitivas las cuales expresan Labrador y Briceño(1999), son necesarias para poder ingresar a la Carrera de Odontología, aunado a esto presentan fallas teóricas que afectan su desempeño clínico-práctico en la Asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica.

De otra forma, en la publicación “La evaluación del conocimiento metacomprendivo en alumnos de Educación Básica”. Peronard, Crespo y Velásquez (2000),basado en un estudio inicial de Flavell (1979), consideran en relación al conocimiento metacomprendivo, la elaboración de un modelo acogiendo las propuestas presentadas por otros investigadores; de la proposición los autores adoptaron el conocimiento de las estrategias de comprensión, descartando el conocimiento acerca del sujeto. El conocimiento de la tarea la asociaron al conocimiento condicional, pues les parecía evidente saber cuándo aplicar una estrategia previa requiere tener alguna idea acerca de lo que se persigue con dicha lectura, es decir, una teoría de la tarea; en su caso, de la comprensión. Esto da las señales de cuando es el momento indicado para realizar una actividad de prerrequisitos con la intención de esclarecer conocimientos y asentarlos de manera lógica y perdurable en el estudiante.

Desde otro ámbito, Martin Laborda (2005) considera que la aparición de las “Tecnologías de la Información y las Comunicaciones” (TICs), se desarrollan e incorporan a la vida de los ciudadanos a una velocidad vertiginosa. Los efectos que Internet y sus múltiples aplicaciones tienen en la vida de los ciudadanos se han manifestado en menos de una década. Todo esto se hace evidente al observar nuestro entorno, hemos cambiado la manera de comunicarnos, de organizarnos, incluso de trabajar o de divertirnos.

Apoyando lo anterior, actualmente y de manera imperceptible se ha configurado una nueva sociedad, la Sociedad de la Información (SI) también denominada, Sociedad del Conocimiento, que se caracteriza por la posibilidad de acceder a volúmenes de información y de conectarse con otros colectivos o ciudadanos fuera de los límites del espacio y del tiempo.

La manera más indicada para explicar el uso de las nuevas tecnologías en la educación es a través del uLearning o formación ubicua, estas pueden ser accesibles en cualquier lugar, por tanto, este término debe incorporar cualquier medio tecnológico que permita recibir información, y facilite la asimilación e incorporación al saber personal de cada individuo. Este concepto surge como respuesta a las necesidades propias de la evolución de nuestra sociedad, permitiendo ampliar el significado del término eLearning, ya conocido, que se entiende como un método de enseñanza-aprendizaje que hace uso de herramientas tecnológicas, recogiendo un amplio abanico de aplicaciones y procesos entre los que se incluye el aprendizaje basado en tecnologías Web a través de un ordenador personal.



A la hora de citar casos que pongan de manifiesto esta extensión del eLearning, se tiene como ejemplo pionero a la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), ésta ha configurado una comunidad universitaria muy diversa que reúne a más de 37.000 personas en más de 45 países, tiene como interés común el conocimiento, el enriquecimiento personal y el aprendizaje a lo largo de la vida, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación para interactuar, formando una comunidad en red dinámica y en crecimiento.

Todo lo anteriormente expresado con respecto al uso de las nuevas tecnologías, aplica a esta investigación ya que la actividad remedial consistió en un Cd interactivo cargado de videos que explicaban los métodos y procedimientos correspondientes a la realización de las diversas prótesis dentales requeridas por la Asignatura Clínica Oclusión y Rehabilitación Protésica, perteneciente al 4to año de la carrera Odontología de la Universidad de Carabobo.

Por otra parte, Izturiz (2006), siendo Ministro de Educación de la República Bolivariana de Venezuela, hizo llegar a los liceos una nueva forma de reparación de los estudiantes, conocida como “actividad remedial”; el mismo consideró, que dicho modelo consiste en que el estudiante que apruebe todas las asignaturas, y salga aplazado en una materia práctica pueda pasar el año. Según el autor es preferible que el profesor considere el dominio de las competencias de cada estudiante y su desenvolvimiento.

De esa forma, establecen fecha de reparación y en el mejor de los casos, el estudiante aprueba el año con una materia práctica; por lo demás, el docente no debería dejarlo para final de año. Cabe destacar que son decisiones que se consideran solo en materias prácticas.

De igual manera, en Educación Superior el Reglamento general de valoración del desempeño estudiantil de la Universidad Bolivariana de Venezuela considera en el Artículo 36 que “todo estudiante tendrá derecho a realizar al menos una actividad valorativa de recuperación en cada estrategia de evaluación de las Unidades Curriculares, dentro del período académico”.

Así mismo, en el Artículo 37 la valoración de recuperación tiene como propósito “brindar la oportunidad al estudiante de revisar y mejorar la calificación en aquellas unidades o contenidos de objetivos donde no alcance el nivel mínimo aprobatorio, el cual corresponde al 50% (10 puntos en escala del uno (01) al veinte (20)”. Reglamento General de valoración del desempeño estudiantil de la Universidad Bolivariana de Venezuela (2009).

No obstante, Flores y cols (2008), comprobaron que el papel clave de la evaluación en un enfoque participativo de la educación es la crítica al proceso educativo y no, como habitualmente se ha considerado, un medio de discriminación y exclusión de los estudiantes. Su propósito fue aplicar una actividad remedial a los estudiantes de medicina, que ubica al estudiante como protagonista de su propio aprendizaje y permite analizar en escenarios reales la realidad educativa, donde la práctica sea el mejor referente de la teoría, mediante el planteamiento de diversos problemas y propuestas de solución en un mismo paciente; permitiendo que el residente, a través del pensamiento crítico, desarrolle aptitudes complejas que formen una visión integradora de los conocimientos, habilidades y valores del médico en formación.

Apoyando los lineamientos anteriores, en el reglamento académico de la Universidad Peruana, Cayetano Heredia (2009) expone que las actividades remediales son actividades de aprendizaje disponibles para los estudiantes que no alcanzaron los logros programados en el silabo y tienen el propósito de dar la oportunidad a los estudiantes de alcanzarlos.

Tienen derecho a participar en las actividades remediales los estudiantes con nota final desaprobatoria igual o mayor a nueve (9.0), dichas actividades deben ser evaluadas y calificada con nota máxima once (11.00).

Finalmente, la presente investigación, guarda pertinencia con todo lo anteriormente expuesto; ya que se marcaron las pautas para la realización y aplicación de una actividad remedial enfocada en prerrequisitos teóricos que intervinieran en el desempeño práctico de los estudiantes. De esta manera, se realizó este trabajo, siguiendo las indicaciones y los pasos que el tiempo y la experiencia de los investigadores han dejado.

## **BASES TEÓRICAS**

El gran idealista Francis Bacon (1626), realizó un procedimiento para hacer inducciones graduales y progresivas, y un método de exclusión. Respecto a las inducciones postuló, que primero debería recopilarse una "serie de historias naturales y experimentales" y hasta no contar con información empírica amplia no dar el siguiente paso, que sería empezar a eliminar algunas posibilidades.

Bacon puso como ejemplo la determinación de la causa del calor, para lo que debe hacerse una lista de todas las cosas que sean calientes y otra lista de las que no lo son, a la largo de su investigación llegó a una primera conclusión, esta fue sobre la causa del calor, que para Bacon no es otra cosa que el movimiento.

El siguiente paso es buscar en otros fenómenos naturales si esa correlación, entre calor y movimiento, se confirma; si es así, puede procederse a establecer una segunda correlación, y repitiendo el proceso cada vez a niveles más altos de generalidad se obtiene mayor confianza en el conocimiento sobre la esencia del calor.

Toda esta teoría Baconiana apoya tras los criterios de prerequisites teóricos previos (exclusión) que probablemente la actividad remedial influya sobre el rendimiento académico de los estudiantes.

Con la misma orientación, Isidoro Comte (1852) al expresar su visión positivista desde el paradigma racional, considera que en este estado el hombre no busca saber qué son las cosas, sino que mediante la experiencia y la observación trata de explicar cómo se comportan, describiéndolas e intentando deducir sus leyes generales, útiles para prever, controlar y dominar la naturaleza, en provecho de la humanidad.

En la carrera de Odontología la mayoría de los procedimientos académicos son positivistas, ya que el estudiante mediante sus conocimientos y práctica lleva a cabo con éxito una asignación buscando controlar, evaluar y solventar una situación o afección bucal.

Por otro lado, la teoría del aprendizaje significativo según Ausubel (1976) constituye un proceso a través del cual se asimila el nuevo conocimiento, y se relaciona con un aspecto notable y ya existente en la estructura cognitiva del individuo. Por lo tanto, la información que brinda el facilitador expresada simbólica y organizadamente se une a los conocimientos existentes, modificando la estructura cognitiva y generando un nuevo aprendizaje.

Siendo así, el aprendizaje dependerá de las relaciones que existan entre el conocimiento nuevo, el subsuntor o saber que ya posee el que aprende y de la intención consciente de realizar las conexiones, entre ambos. A través de la actividad remedial en este estudio, se reforzaron los basamentos teóricos necesarios para llevar a cabo las asignaciones clínico – prácticas con respecto a las rehabilitaciones que debieron realizar los estudiantes para aprobar la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica, además de lograr un conocimiento constructivo en cada uno de ellos.

Apoyando los lineamientos anteriores, “La observación e imitación”, también llamada aprendizaje social, cuyo precursor es Albert Bandura (1977); plantea que además de los otros tipos de aprendizaje, existen los que ocurren por observación. Estas representaciones son construidas a partir de las asociaciones estímulo-respuesta y ellas son las que en definitiva determinan el aprendizaje.

Por tanto, se asume que el contenido del aprendizaje es cognitivo y es así, que un individuo presta atención a los refuerzos que genera una conducta, ya sea propia o de un modelo, luego codifica internamente la conducta modelada, posterior a esto la reproduce, y al recibir refuerzo de esta, la incorpora como aprendizaje.

Siguiendo con los lineamientos de Bandura con respecto a “la observación e imitación”, en este estudio la actividad remedial que se considera un refuerzo académico, se llevó a cabo a través de unos discos compactos que contenían todos los pasos para la realización de las rehabilitaciones protésicas a realizar por los alumnos para concluir con éxito la asignatura, cumpliendo con los principios que menciona Bandura.

En el método experimental, el procedimiento estándar es manipular una variable, que en este estudio es la estrategia remedial y luego medir sus efectos sobre otra que en esta investigación es el desempeño clínico-práctico de los estudiantes. Lo anteriormente mencionado conlleva a una teoría de la personalidad que explica que el entorno causa nuestro comportamiento. Bandura consideró que esto era simple para el fenómeno que observaba en ese momento (agresión en adolescentes), y por tanto decidió añadir un poco más a la fórmula: sugirió que el ambiente causa el comportamiento; cierto, pero que el comportamiento causa el ambiente de igual manera. Definió este concepto con el nombre de determinismo recíproco: el mundo y el comportamiento de una persona se causan mutuamente.

Teniendo como uno de los principales basamentos teóricos a Bandura procederemos a estudiar las implicaciones de una actividad remedial en el desempeño clínico-práctico del estudiante.

Así mismo, el autor anteriormente mencionado, consideró la personalidad como una interacción entre tres "cosas": el ambiente, el comportamiento y los procesos psicológicos de la persona. Estos procesos consisten en la habilidad para abrigar imágenes en la mente y en el lenguaje. Este considera, que la conducta humana debe ser descrita en términos de interacción recíproca entre determinantes cognoscitivos, conductuales y ambientales, no solo el modelamiento por medio del reforzamiento que sigue siendo importante, pero las capacidades de mediación humana hacen innecesario esperar que ocurra las respuestas antes de poder usarlo.

En su lugar se puede usar el modelamiento para informar a los aprendices acerca de las consecuencias de producir la conducta.

En la misma línea de investigación, Bruner (1984), en su teoría cognitiva del descubrimiento, desarrolla la categorización de nuevos conceptos (que ocurre para simplificar la interacción con la realidad y facilitar la acción).

La categorización está estrechamente relacionada con procesos como la selección de información, generación de proposiciones, simplificación, toma de decisiones-construcción y verificación de hipótesis. El aprendiz interacciona con la realidad organizando las entradas según sus propias categorías, posiblemente creando nuevas, o modificando las preexistentes. Las categorías determinan distintos conceptos. Es por todo esto que el aprendizaje es un proceso activo, de asociación y construcción.

Bruner (1984) sostiene que toda teoría de instrucción debe tener en cuenta cuatro aspectos: La predisposición hacia el aprendizaje, el modo en que un conjunto de conocimientos puede estructurarse de tal manera que sea interiorizado lo mayormente posible por el estudiante, las secuencias más efectivas para presentar un material y la naturaleza de los premios y castigos.

En la actualidad tecnológica que se está viviendo, se consideró en este estudio, la dotación de Cds interactivos que poseían el contenido programático para la realización de las diversas prótesis por el estudiante con la intención de reforzar los conocimientos adquiridos previamente, influir en la adquisición e internalización de nuevos conocimientos y en su posterior desenvolvimiento clínico- práctico.

En una línea del pensamiento similar, Heller (1989) considera que “En la medida en que el aprendizaje va más allá del contenido específico, el estudiante tendrá más oportunidades de realizarlo y de darle significatividad”, por este motivo opina que hacer mayor énfasis en los procesos que en los contenidos conducirá a una mejor calidad de enseñanza.

Desde otro aspecto, La Universidad Pontificia Javeriana en su publicación ¿Qué es un prerrequisito? Considera que es el conocimiento que sirve de fundamento al que se encuentra consignado en una asignatura. Por tal razón, un prerrequisito puede ser una asignatura previa a otra o puede ser un grupo de éstas, caso en el cual, el prerrequisito se da bajo un número de créditos cursados y aprobados.

En el presente estudio, el prerrequisito fue diagnosticado gracias a la opinión de todos los Docentes dictantes de la Asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica de la Facultad de Odontología - Universidad de Carabobo; estos docentes consideraron como prerrequisitos los contenidos de la Asignatura Biomateriales Odontológicos.

De igual manera, el concepto de metaestrategia de Flavell (estrategias de evaluación) se incorporó, junto con el conocimiento acerca de la planificación, y el de las estrategias remediales. Además de este conocimiento declarativo, su proposición incluye el saber condicional (saber cuándo y para qué) y, en forma destacada el saber metalingüístico, es decir, el saber textual, o mejor, una teoría del texto, denominada, en el marco más amplio de la metacognición, conocimiento de la "materia".

Dichos autores concluyeron que, para alcanzar el conocimiento condicional saber cuándo y para qué aplicar cierta estrategia- el lector pre-requiere saber que un texto es un todo potencialmente coherente y que él debe contribuir con la información necesaria para actualizar dicha coherencia, utilizando su conocimiento previo del mundo y del tema. Como prerequisite del conocimiento condicional ellos incorporaron, además, la noción de teoría de la tarea; en otras palabras, saber qué se entiende por comprender y tener presente en qué se va a utilizar posteriormente la información elaborada durante la lectura, influye en qué estrategia se aplica y qué se persigue con ella.

El empleo de estrategias de enseñanza puede contribuir significativamente a las recomendaciones que realizó Pozo (1994) citado por Barriga (1997), en sus conocidos "Diez mandamientos del aprendizaje", los cuales citan: 1. Se debe partir de los intereses y motivos de los aprendices con la intención de cambiarlos, de igual manera, se debe partir de los conocimientos previos de los aprendices con la intención de cambiarlos, 2. se debe siempre dosificar la cantidad de información nueva presentada en cada tarea, 3. se debe lograr que condensen y automaticen los conocimientos básicos que sean necesarios para futuros aprendizajes, de igual forma, 4. se debe diversificar las tareas y los escenarios de aprendizaje para un mismo contenido, 5. se debe diseñar las situaciones de aprendizaje en función de los contextos y tareas en las que los aprendices deban recuperar lo aprendido,



6.se tiene que organizar y conectar unos aprendizajes con otros, de forma que el aprendiz perciba las relaciones explícitas entre ellos, 7.hay que promover entre los aprendices la reflexión sobre sus conocimientos, ayudándoles a generar y resolver los conflictos cognitivos que se les planteen, 8.se debe plantear problemas de aprendizaje o tareas abiertas, 9. fomentar la cooperación de los aprendices para su resolución, 10.se tiene que instruir a los aprendices en la planificación y organización de su propio trabajo.

Teniendo en cuenta los 10 mandamientos previos se llevó a cabo la aplicación de la actividad remedial con la que se motivó, instruyó y construyó conocimientos en los estudiantes cursantes de la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica.

Apoyando lo anterior, Jones, Palincsar, Ogle y Carr (1995) denominan “enseñanza estratégica” a una propuesta que se compone de tres momentos pedagógicos: a) Preparación para el aprendizaje, b) Presentación de los contenidos que se van a aprender, c) Aplicación e integración.

Si se logra implementar la internalización del conocimiento en el estudiante, traducido en comprensión teórica y práctica se van a obtener resultados significativos en el rendimiento académico del grupo de estudio.

En este caso, se preparó y evaluó al estudiante en la prueba diagnóstica inicial, se le presentaron los contenidos teóricos – prácticos a través del “disco compacto” que formó parte de la actividad remedial logrando integrar y aplicar el conocimiento en la correcta realización de las rehabilitaciones protésicas, comprobándose el conocimiento en la prueba diagnóstica final.

Por otro lado, al utilizar en la actividad remedial “cds interactivos” las innovaciones tecnológicas de la educación son ampliadas en este estudio. Siguiendo con los lineamientos anteriores, Martin Laborda (2005) en “Las nuevas tecnologías de la Educación”, opina que, en la sociedad en la que vivimos, la información y el conocimiento tienen cada vez más influencia en el entorno laboral y personal de los ciudadanos; sin embargo, los conocimientos tienen fecha de caducidad. La velocidad a la que se producen las innovaciones y los cambios tecnológicos exige actualizar permanentemente los conocimientos.

El proceso educativo ha cambiado con la llegada de la nueva era mencionada previamente, hoy día se realizan carreras universitarias, cursos de actualización, estudios de cuarto y quinto nivel de manera online a través de un computador. Las TICs mantienen al estudiante en un constante aprendizaje acerca de cualquier área del saber, por eso, se debe estar actualizado e incorporarlas en el aula y en el contenido programático de una asignatura, independientemente del estrato social ya que se encuentran al alcance de todos en este momento.

Cabe destacar que las TICs favorecen la formación continua al ofrecer herramientas que permiten la aparición de entornos virtuales de aprendizaje, libres de las restricciones del tiempo y del espacio que exige la enseñanza presencial. Las posibilidades para reciclarse se amplían al poder aprender ya sea formalmente a través de cursos on-line organizados por centros o, de forma más informal, participando en foros, redes temáticas, chats o comunicaciones de correo electrónico entre colegas nacionales o del extranjero.

Frente a los tradicionales libros, videos y juegos, los nuevos contenidos educativos creados con recursos tecnológicos permiten presentar la información de los contenidos de una manera más dinámica (interactividad) más atractiva (presentación simultanea de texto, sonidos e imágenes) y más variada.

Estas nuevas prestaciones pueden facilitar el aprendizaje y permitir mejoras cognitivas sobre todo de los estudiantes con diversidad funcional, al aplicar metodologías más activas y menos expositivas.

De igual forma, las TICs han permitido que los contenidos educativos no solo sean diseñados o elaborados por productores, sino que también sean los propios profesores o incluso los estudiantes quienes, solos o trabajando en grupo, desarrollen contenidos curriculares propios o adapten los de otros. En este sentido, cabe destacar que los materiales didácticos se han multiplicado, sobre todo teniendo en cuenta que la tendencia es la de la convivencia de los materiales tradicionales con los nuevos. Sin embargo, la creación de contenidos no es tan sencilla como transponer un libro a una pantalla, sino que la dificultad radica en ofrecer algún valor añadido, como la posibilidad de interactuar o presentar simulaciones o realidad virtual o incluso adaptaciones de los materiales a las características nacionales, regionales e incluso locales que motiven al individuo.

Por otra parte, los nuevos contenidos resultan más adaptables y se modifican con mayor facilidad. Los profesores tienen la oportunidad de generar contenidos educativos de acuerdo con los intereses o las particularidades de sus estudiantes y de su contexto educativo.

Estos contenidos, debido a su escaso costo, pueden crearse para grupos de estudiantes o incluso para algún estudiante en particular. Esta facilidad en la creación de materiales educativos ha dado lugar, sobre todo en algunos países, a la existencia de un mayor volumen de contenidos, lo que ha planteado el problema de la evaluación de los mismos.

Dentro de este mismo orden de ideas, el Centro de Formación Permanente de la Universidad de Sevilla (2007) publicó que, aunque e - Learning no es un término castellano, su uso se ha generalizado de tal forma que es el más extendido a nivel mundial.

Existen otros términos, que significan prácticamente lo mismo y a veces se usan como sinónimos, tales como: teleformación, formación on-line o enseñanza virtual.

Apoyando lo anterior, se entiende como e – Learning a los procesos de enseñanza-aprendizaje que se llevan a cabo a través de Internet o una herramienta tecnológica, caracterizados por una separación física entre profesorado y estudiantes, pero con el predominio de una comunicación asíncrona, a través de la cual se lleva a cabo una interacción didáctica continuada. Además, el estudiante pasa a ser el centro de la formación, al tener que autogestionar su aprendizaje, con ayuda de tutores y compañeros.

Entre las características más destacadas del e-Learning están:

- Desaparecen las barreras espacio-temporales. Los estudiantes pueden realizar un curso en la comodidad de su hogar o sitio de trabajo, estando accesibles los contenidos cualquier día a cualquier hora. Pudiendo de esta forma optimizar al máximo el tiempo dedicado a la formación.

- Formación flexible. La diversidad de métodos y recursos empleados, facilita que nos podamos adaptar a las características y necesidades de los estudiantes.
- El estudiante tiene responsabilidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje y participa de manera activa en la construcción de sus conocimientos, teniendo capacidad para decidir el itinerario formativo más acorde con sus intereses.
- El profesor, pasa de ser un transmisor de contenidos a un tutor que orienta, guía, ayuda y facilita los procesos formativos.
- Contenidos actualizados. Las novedades y recursos relacionados con el tema de estudio se pueden introducir de manera rápida en los contenidos, de forma que las enseñanzas estén totalmente actualizadas.
- Comunicación constante entre los participantes, gracias a las herramientas que incorporan las plataformas e-Learning (foros, chat, correo-e, software's, etc.) y que permiten el desarrollo de un aula virtual.

Cabe destacar que gracias a todos los basamentos anteriores se obtuvieron los lineamientos correctos y necesarios que direccionaron la realización de esta investigación.

## **BASES LEGALES**

En el artículo 115 del Reglamento General de la Ley Orgánica de Educación de la República Bolivariana de Venezuela, se establece que “los alumnos que resulten aplazados hasta la mitad más una de las asignaturas, o similares cursadas, tendrán derecho a una prueba de revisión que

presentarán durante el segundo período del año escolar.” Sin embargo, en un comunicado con fecha 12 de julio del 2006, y que emitiera la Dirección de Acreditación y Evaluación (DAE), del Ministerio de Educación y Deportes a los directores de las 24 zonas educativas del país, y en cuyo documento se hace alusión al mencionado artículo 115, se ordena que “...sobre la base de los fundamentos legales precedentes citados, se concluye que todos (as) los (as) estudiantes que resulten aplazados (as) en las evaluaciones que conlleven a prosecución tendrán derecho a pruebas de revisión, indistintamente del número de asignaturas aplazadas...”

En el artículo 112 del Reglamento General de la Ley Orgánica de Educación de la República Bolivariana de Venezuela (1999), están establecidas las actividades remediales cuando el treinta por ciento (30%) o más de los alumnos no alcanzare la calificación mínima aprobatoria en las evaluaciones parciales, finales de lapso o revisión, se aplicará a los interesados dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la publicación de dicha calificación una segunda forma de evaluación similar sobre los mismos objetivos, contenidos y competencias, bajo la supervisión y control del Director del plantel o de cualquier otra autoridad designada por el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes todo ello sin perjuicio de los análisis que resulten aconsejables y procedentes según el caso. La calificación obtenida en esta segunda oportunidad será la definitiva.

Igualmente, la citada norma establece que el docente debe informar a los estudiantes, acerca del derecho que tienen de solicitar que se les aplique la segunda forma de evaluación; al culminar la actividad remedial levantará un acta, como prueba del cumplimiento de la realización de la misma, la cual deberá firmar conjuntamente con los alumnos.

Siguiendo los pasos anteriores, la segunda forma de evaluación, debe realizarse dentro de los tres (03) días hábiles siguientes a la publicación de los resultados obtenidos en la primera forma de evaluación, ajustándose al horario del docente. Es importante destacar que la presentación de la segunda forma de evaluación no es obligatoria para los estudiantes y se elaborará en función de los mismos contenidos, objetivos o competencias que los estudiantes no lograron alcanzar en la primera forma de evaluación y su grado de dificultad no podrá ser mayor a la primera forma de evaluación realizada.

La actividad remedial no debe entenderse como una nueva evaluación, sino como un conjunto de acciones pedagógicas planificadas y estructuradas que realiza el docente, con el fin de que los estudiantes alcancen aquellos aspectos cuyo dominio no lograron demostrar en la primera forma de evaluación.

De igual manera, en Educación Superior el Reglamento general de valoración del desempeño estudiantil de la Universidad Bolivariana de Venezuela (2006) considera en el Artículo 36 que todo estudiante tendrá derecho a realizar al menos una actividad valorativa de recuperación en cada estrategia de evaluación de las Unidades Curriculares, dentro del período académico. En el Artículo 37 La Valoración de Recuperación tiene como propósito brindar la oportunidad al estudiante de revisar y mejorar la calificación en aquellas unidades, contenidos o bloques de objetivos donde no alcance el nivel mínimo aprobatorio, el cual corresponde al 50% (10 puntos en escala del uno (01) al veinte (20).

Parágrafo Primero. “El resultado de la actividad de Evaluación Remedial sustituirá a la anterior para el cálculo de la calificación final de la Unidad Curricular”.

Parágrafo Segundo. “Algunas Unidades Curriculares o actividades de valoración que, por su naturaleza, no sean susceptibles a valoración de recuperación, serán acordadas por la Coordinación y los involucrados (docentes-estudiantes)”. Todo lo anterior explica la existencia y aplicación legal de actividades remediales tanto a nivel de bachillerato como a nivel universitario.

El propósito de este estudio se originó de la necesidad de reforzar el conocimiento y desenvolvimiento académico a pesar de las demandas y distractores actuales a los cuales los estudiantes están inmersos. El estudiante es un ser complejo al cual se debe abordar desde el respeto y la motivación personal para lograr influir en el aspecto académico principalmente y posterior a ello en su vida profesional.

## **HIPÓTESIS DE CAUSALIDAD**

La actividad remedial de prerrequisitos teóricos influye positivamente en el desempeño clínico-práctico de los estudiantes en la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica de la Facultad de Odontología - Universidad de Carabobo en el periodo lectivo 2011-2012.



### Operacionalización de variables

#### IMPLICACIONES DE UNA ACTIVIDAD REMEDIAL EN EL DESEMPEÑO ESTUDIANTIL EN PRÁCTICA CLINICA DE LA ASIGNATURA OCLUSION Y REHABILITACION PROTESICA.

OBJETIVO GENERAL	VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Determinar el efecto de la actividad remedial de prerrequisitos teóricos y su implicación en el desempeño clínico-práctico de los estudiantes en la asignatura Oclusión y	Variable Independiente: Actividad remedial.	Actividad de aprendizaje que se ofrecen a los estudiantes que no alcanzaron los logros programados.	Contenido teórico-práctico para la realización de las diversas prótesis y los biomateriales a utilizar.	-----	-----

Rehabilitación Protésica de la Facultad de Odontología - Universidad de Carabobo en el periodo lectivo 2011-2012.	Variable Dependiente: Desempeño clínico – práctico.	Realización de las tareas propias de un trabajo en el área clínica.	<p>Conocimiento práctico, habilidades y destrezas que posee el estudiante en el momento de realizar un procedimiento protésico.</p> <p>Conocimiento teórico que posee el alumno en el momento de realizar un procedimiento protésico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dominio práctico y destrezas en el uso de los materiales dentales utilizados en prótesis.</li> <li>- Dominio teórico de materiales dentales utilizados en prótesis.</li> </ul>	<p>. Dominio en el empleo del material de impresión indicado.</p> <p>. Buen uso del cemento indicado.</p> <p>. Dominio de las fases del acrílico.</p> <p>. Correcto vaciado de la impresión.</p> <p>. Puntuación obtenida en el cuestionario.</p>
---	---	---	---	---	---

## **VARIABLES**

Widogski (2010), considera que las variables en la investigación, representan un concepto de vital importancia dentro de un proyecto. Las variables, son los conceptos que forman enunciados de un tipo particular denominado hipótesis.

### **VARIABLE INDEPENDIENTE**

Según Widosgki (2010) se designa como variable independiente al fenómeno al que se le va a evaluar su capacidad para influir, incidir o afectar a otras variables. Su nombre lo explica de mejor modo en el hecho que de no depende de algo para estar allí.

En la presente investigación se consideró la variable independiente:

✓ X: Actividad remedial.

Definición conceptual: Actividad de aprendizaje que se ofrecen a los estudiantes que no alcanzaron los logros programados.

Definición operacional: Contenido programático para la realización de las diversas prótesis y los biomateriales a utilizar.

### **VARIABLE DEPENDIENTE**

Widosgki (2010) opina que la variable dependiente son los cambios sufridos por los sujetos como consecuencia de la manipulación de la variable independiente por parte del experimentador. En este caso el nombre lo dice de manera explícita, va a depender de algo que la hace variar.

Se considera que la variable dependiente de este estudio fue la siguiente:

✓ Y: Desempeño clínico – práctico.

Definición conceptual: Realización de las tareas propias de un trabajo en el área clínica.

Definición operacional: Conocimiento, habilidades y destrezas que posee el estudiante en el momento de realizar un procedimiento protésico.

## **DEFINICION DE TÉRMINOS**

**Prótesis dental:** Winkler (2001), Es un elemento artificial destinado a restaurar la anatomía de una o varias unidades dentarias, restaurando también la relación entre los maxilares, a la vez que devuelve la dimensión vertical, y repone tanto los dientes como las estructuras periodontales.

**Prerrequisitos:** Universidad Pontificia Javeriana (2012), Es el conocimiento que sirve de fundamento al que se encuentra consignado en una asignatura.

**Actividad remedial:** Universidad Cayetano Heredia (2009), Son actividades de aprendizaje que se ofrecen a los estudiantes que no alcanzaron los logros programados en el silabo y tienen el propósito de dar la oportunidad a los estudiantes de alcanzarlos.

**Biomateriales dentales:** Anusaviche (2000), Son todos aquellos materiales de uso y propiedades odontológicas.

**Desempeño clínico – práctico:** Labrador y Briceño (1999), Realización de las tareas propias de un trabajo en el área clínica.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **TIPO DE INVESTIGACION**

El presente estudio de acuerdo al propósito se enmarcó en una investigación de tipo explicativa ya que “tiene como propósito explicar un fenómeno estableciendo la causalidad de una variable sobre otras”. Orozco, Labrador y Palencia (2002). En este estudio se explica la intervención de una actividad remedial en el desempeño clínico – practico de los estudiantes cursantes de la Asignatura oclusión y rehabilitación protésica.

Desde su punto de vista, Sierra (2004) considera que “una investigación cuantitativa permite cuantificar el fenómeno, tiene método definido, mide los resultados de la relación causa – efecto con preferencia numérica, es objetiva”.

En esta investigación se cuantificaron los resultados obtenidos a través de un cuestionario y una guía de observación, aplicados a los estudiantes antes y después de la intervención de la actividad remedial, la data fue procesada a través de análisis estadísticos cuantitativos.

## DISEÑO DE INVESTIGACION

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010); la presente investigación se ubicó en un diseño cuasi experimental de dos grupos con pre y post prueba; éstos, “manipulan deliberadamente, al menos una variable independiente para observar su efecto y relación con una o más variables dependientes”. La prueba inicial o pre-prueba se aplicó al inicio del año lectivo a ambos grupos (experimental y control), con el propósito de establecer cuál era el nivel de entrada, es decir se quería conocer mediante la primera evaluación, cuáles eran los prerrequisitos presentes en los participantes antes del ingreso a cursar la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica, adicionalmente se aplicó una guía de observación inicial para evaluar el desempeño práctico.

Luego se aplicó una actividad remedial, y posteriormente se determinó el nivel de salida, es decir, a través de una prueba final o post prueba de evaluó el desempeño académico de ambos grupos (experimental y control) después de aplicada la actividad remedial, con el propósito de conocer si existían diferencia en el desempeño académico de ambos grupos después del uso de estrategias tanto convencionales como tecnológicas.

De igual manera, cumplió con los requisitos de ser una investigación de campo, como lo define Arias, F (1999) “la investigación de campo es aquella en que el investigador extrae los [datos](#) de la realidad mediante [técnicas](#) de recolección de datos (cuestionarios, [entrevistas](#), [observación](#) científica) a fin de alcanzar los objetivos planteados en su investigación”.

Se ubica también, en una investigación transeccional o transversal, que según Hernández, Fernández y Baptista (2010); “recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables”.

## **POBLACIÓN Y MUESTRA**

“La población se refiere al conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones”. Hernández, Fernández y Baptista (2010).

La población estuvo constituida por todos los estudiantes regulares del cuarto año cursantes de la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica durante el periodo lectivo 2011-2012.

Hernández, Fernández y Baptista (2010); define la muestra como “un subconjunto representativo de una población”.

En este caso, la muestra estuvo representada por dos grupos de los estudiantes cursantes del cuarto año de la asignatura Clínica Oclusión y Rehabilitación Protésica, un grupo designado como cuasi-experimental al cual se le aplicó la actividad remedial que consistió en el uso de estrategia tecnológicas y el otro grupo elegido como control, al cual se le aplicó la estrategia convencional, expositiva y mecanicista.

## **INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS**

Hernández, Fernández y Baptista (2010); manifiestan que el instrumento de recolección de datos “es el recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tienen en mente”.

La información de los conocimientos presentes al inicio de la investigación fue recolectada a través de dos Cuestionarios de Selección Simple, uno fue aplicado al comienzo del estudio para evaluar el nivel de conocimiento teórico inicial y otro cuestionario análogo fue aplicado al final, es decir, se administró después de implementada la actividad remedial con el fin de comparar y establecer cuáles eran las implicaciones de la actividad

remedial en relación con el desempeño teórico de los participantes. Para el desempeño práctico se utilizó una Guía de Observación basada en una escala de estimación policotómica, se evaluó directamente en el área clínica. Es decir, la información de los conocimientos se recolectó con un cuestionario de respuestas selección simple para el desempeño teórico y una guía de observación para el desempeño práctico. Ver anexo “A”.

## **RECOLECCION DE DATOS**

Primeramente, para diagnosticar cuáles eran los prerrequisitos necesarios, como plataforma conceptual niveladora, para el ingreso a cursar la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica de la Facultad de Odontología – Universidad de Carabobo, se realizó un sondeo a todos los docentes con mayor experiencia, dictantes desde hace más de 5 años de la asignatura, por considerarse expertos en el área del conocimiento.

Posterior a esto, se realizó una evaluación diagnóstica inicial para determinar los conocimientos previos de los estudiantes, cabe destacar que el producto de dicho diagnóstico fue la elaboración de una actividad remedial cuya implicación en el desempeño académico se evaluó en la prueba final.

Es imperativo destacar que el desempeño clínico - práctico se evaluó directamente en el área clínica a través de una Guía de Observación.

## **VALIDEZ Y CONFIABILIDAD**

Los instrumentos de medición deben reunir una serie de requisitos, los más importantes son: confiabilidad y validez. “la confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto, produce iguales resultados”. Bisquerra, R (2004).



En esta investigación la confiabilidad del cuestionario por ser un instrumento de selección simple, se realizó a través del coeficiente de correlación de Pearson obteniendo un resultado de 0,670 siendo este un valor aceptable para la confiabilidad, en el entendido que es la primera versión de instrumento. Ver anexo “C”.

De igual manera, correspondiente a la confiabilidad de la guía de observación, se aplicó el índice de consistencia interna Alfa de Cronbach obteniendo un resultado de 0,77 siendo este un valor aceptable en el entendido que es la primera versión del instrumento. Ver anexo “D”.

“La validez en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide. Bisquerra, R (2004). Para este estudio la validez tanto del cuestionario como de la guía de observación se realizó mediante el juicio de tres (3) expertos docentes del área clínica de Oclusión y Rehabilitación Protésica. Ver anexo “B”.

## **PROCEDIMIENTO**

La presente investigación se inició con la obtención de los prerequisites que la totalidad de los docentes de la asignatura clínica de Oclusión y Rehabilitación Protésica consideraron deben poseer los estudiantes cursantes de la misma, dicho prerequisite fue la asignatura Biomateriales Odontológicos.

Posterior a esto se realizaron dos evaluaciones diagnósticas, una teórica y una clínico - práctica inicial, para evidenciar el nivel de requisitos previos que dominan los estudiantes, luego se dividieron en un grupo control y un grupo experimental.

Al grupo experimental en el transcurso del año académico se le aplicó una actividad remedial que consistió en la dotación de Cds interactivos cargados del contenido programático de la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica con la intención de nivelar conocimientos en su desempeño académico.

Finalmente, se realizaron dos última evaluaciones una teórica y otra clínico-práctica, instrumento aplicado a ambos grupo para destacar los efectos de la actividad remedial y comparar los niveles de entrada y salida con respecto al conocimiento protésico; dichas evaluaciones se realizaron a través de un cuestionario compuesto por 20 preguntas de selección simple con un valor de 1 punto cada una.

La evaluación del desempeño clínico - práctico se realizó a través de una Guía de Observación aplicada en el área clínica a los estudiantes del 4to año de la Facultad de Odontología – Universidad de Carabobo, durante el periodo lectivo 2011 – 2012, esta estuvo compuesta por cuatro interrogantes que se daban respuesta a través de los ítems siempre, casi siempre, algunas veces, nunca y casi nunca; a los nombrados ítems se les dio un valor de 5 puntos para siempre, 4 puntos para casi siempre, 3 puntos para algunas veces, 2 puntos para nunca, y 1 punto para casi nunca; obteniéndose una nota mínima de 4 y una nota máxima de 20 puntos, de esta forma se conoció el desempeño clínico-practico de ambos grupos después de aplicada la estrategia remedial.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

#### Análisis de la medición del Desempeño Teórico.

Inicialmente se procedió a diagnosticar los prerrequisitos teóricos necesarios para la comprensión de la Asignatura oclusión y rehabilitación protésica de la carrera de Odontología de la Universidad de Carabobo en donde a través de un sondeo realizado a los 10 docentes dictantes de la materia se obtuvieron los siguientes resultados:

Cuadro 1.- Presentación de la Data o Matriz General de Resultados de prerrequisitos teóricos.

G. Experimental	Inicial Exp.	Final Exp.	G. Control	Inicial Control	Final Control
1	13	9	2	8	17
1	13	12	2	8	15
1	13	10	2	10	13
1	11	13	2	7	12
1	8	12	2	8	12
1	14	11	2	6	16
1	14	10	2	6	10
1	10	11	2	11	14
1	10	10	2	7	15
1	12	11	2	6	14
1	13	10	2	7	12
1	12	11	2	7	18
1	13	11	2	11	15
1	13	12	2	10	13
1	15	11	2	15	17

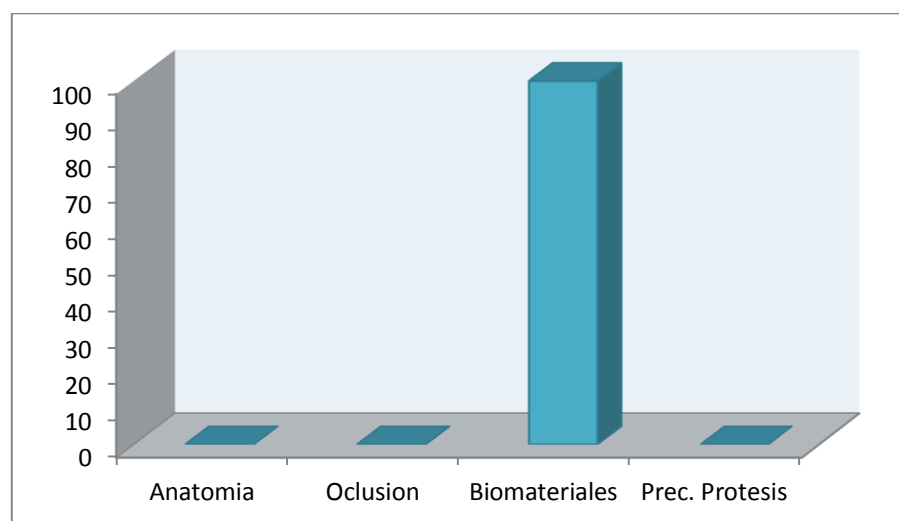
1	14	7	2	13	14
1	7	16	2	14	12
1	13	11	2	14	10
1	11	12	2	13	14
1	12	12	2	8	13
1	9	6	2	9	10
1	9	9	2	13	12
1	14	9	2	12	14
1	11	12	2	9	9
1	10	7	2	11	15
1	9	13	2	10	13
1	5	10	2	6	14
1	10	7	2	7	11
1	8	12	2	9	10
1	14	15	2	11	12
1	8	10	2	8	13
1	11	15	2	8	16
1	8	19	2	12	14
1	10	16	2	13	19
1	16	10	2	6	15
1	8	14	2	8	12
1	14	16	2	10	10
1	10	15	2	7	9
1	12	12	2	13	13
1	13	15	2	6	17
1	14	15	2	10	18
1	8	16	2	9	15
1	12	18	2	10	12
1	12	14	2	12	10
1	11	12	2	9	14
1	12	14	2	6	8
1	12	16	2	5	13
1	10	15	2	6	17
1	11	13	2	8	11
1	8	11	2	4	12
50	11,20 ± 2,373	9,12 ± 2,708	50	12,16 ± 2,881	13,28 ± 2,572

En concordancia con el objetivo número uno se procedió a Diagnosticar los prerrequisitos teóricos considerados necesarios para la comprensión de la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica de la carrera de Odontología de la Universidad de Carabobo. Al respecto, se condujo el acopio de un sondeo de opinión realizado a los 10 docentes dictantes de la asignatura, del cual se obtuvieron los siguientes resultados:

Cuadro 2.- Diagnóstico de los prerrequisitos teóricos necesarios para la comprensión de la asignatura oclusión y rehabilitación protésica.

	<b>Anatomía Dentaria</b>	<b>Oclusión</b>	<b>Biomateriales Odontológicos</b>	<b>Preclínica de Prótesis</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Docentes (10)</b>	0	0	100%	0	100%

Gráfico 1.- Diagnóstico de los prerrequisitos teóricos necesarios para la comprensión de la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica.



El cuadro 2.- muestra la opinión de los 10 docentes, dictantes de la asignatura, que fueron consultados. La totalidad coincide en que la falla primordial se encuentra en los basamentos teóricos de la asignatura Biomateriales Odontológicos. Al respecto, El gráfico 1 despliega visualmente la opinión unánime de la muestra de informantes quienes afirmaron que la mayor falla de conocimientos previos para la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica deviene de errores, omisiones y debilidades en la teoría y saber del área de Biomateriales.

**Discusión:** Apoyando lo anterior, Peronard, Crespo y Velásquez (2000) en su publicación: La evaluación del conocimiento metacomprendido; concluyen que el aplicar una estrategia educativa siempre requiere previamente tener alguna idea de lo que se persigue; como en este estudio se buscaba fortalecer la falla de conocimientos previos para la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica se materializó la necesidad de evaluar los prerrequisitos de la asignatura Biomateriales Odontológicos ya que sus basamentos son primordiales para la correcta realización de cualquier procedimiento protésico.

De igual manera, Zabala y Arnau (2007) consideran que la competencia no es más que la actuación competente de un individuo en un contexto determinado, e implica conocimientos interrelacionados con conocimientos previos y actitudes. Luego de obtener la opinión fundamental de los docentes dictantes de la asignatura con respecto a las fallas en el área de biomateriales al evaluar los conocimientos previos de los estudiantes y luego al reforzarlos de la mano con la actividad remedial, se busca obtener un estudiante más competente en el área de Oclusión y Rehabilitación Protésica, que es el fin último de esta investigación.

En correspondencia a lo indicado en el objetivo número 2 se procedió a evaluar estadísticamente la equivalencia de prerrequisitos teóricos que poseen los estudiantes, antes de la actividad remedial, del grupo experimental y grupo control cursantes de la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica de la carrera de Odontología de la Universidad de Carabobo. Es decir, se procesó la data disponible para determinar mediante la prueba de homogeneidad de la varianza, si los grupos son equivalentes en condiciones iniciales para no influenciar por defecto la variable dependiente en estudio.

Cuadro 3.- Descripción de Prerrequisitos teóricos en ambos grupos, según resultados obtenidos en la prueba inicial.

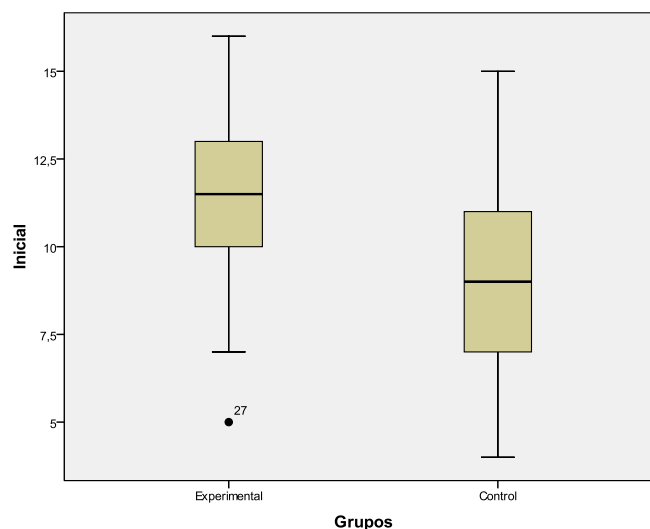
Grupos			Estadísticos	Std. Error
Inicial	Experimental	Media	11,20	,336
		Desviación Estand.	2,373	
		Simetría	-,343	,337
		Kurtosis	-,383	,662
	Control	Media	9,12	,383
		Desviación Estand.	2,708	
		Simetría	,337	,337
		Kurtosis	-,794	,662

El cuadro 3 muestra los resultados obtenidos en la pre prueba (inicial) de prerrequisitos teóricos por parte de los estudiantes de ambos grupos. Nótese que el Grupo Experimental obtuvo una puntuación promedio de  $11,20 \pm 2,373$ , mientras que, el Grupo Control obtuvo un promedio de  $9,12 \pm 2,708$  en las puntuaciones de la misma prueba de prerrequisitos, en condiciones iniciales.

Estos estadísticos muestran una aparente diferencia de los dos grupos respecto al dominio de requisitos previos antes de la intervención con la estrategia remedial.

También en el gráfico número 2, se evidencia visualmente la aparente diferencia de los grupos en prerrequisitos teóricos antes de la intervención de la variable independiente. Nótese que en el grupo experimental hay un caso extremo (sujeto 27) que podría estar afectando la media, ya que este estadístico es susceptible ante datos extremos.

Gráfico 2.- Diagrama de caja de las puntuaciones de prerrequisitos teóricos obtenidas en la pre prueba (Inicial).



Dado que esta diferencia es netamente descriptiva, es por tanto aparente, y en consecuencia se hizo necesario comprobar Inferencialmente si realmente la discrepancia observada en los requisitos teóricos previos es estadísticamente significativa, mediante un contraste de hipótesis de homogeneidad de varianza por la prueba de Levene, como se muestra en el procedimiento siguiente.



Hipótesis de Nulidad 1 ( $H_{01}$ ): las varianzas de los grupos experimental y control en prerequisites teóricos provienen de la misma población, es decir, son estadísticamente iguales.

Hipótesis Alternativa 1 ( $H_{11}$ ): las varianzas de los grupos experimental y control en prerequisites teóricos no provienen de la misma población, es decir, son estadísticamente diferentes.

Procesando la data con el paquete estadístico SPSS 17.01, se obtiene por defecto la prueba de Levene de igualdad de varianzas, como se despliega en el siguiente cuadro de resultados:

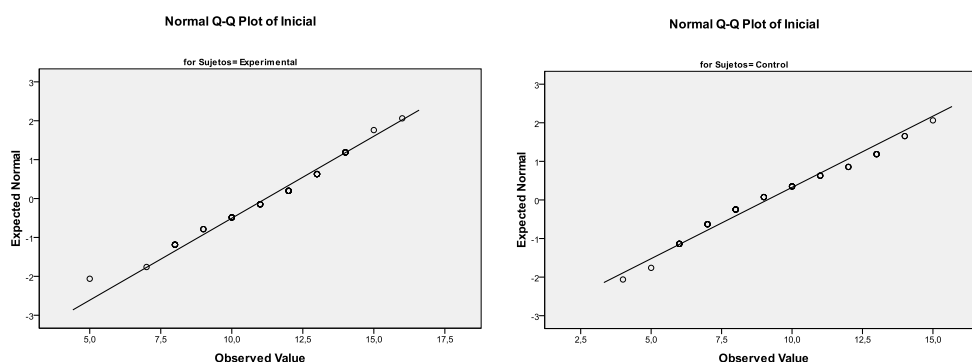
Cuadro 4. Resumen descriptivo de la prueba inicial en ambos grupos

Levene's Test for Equality of Variances		
Inicial o Pre test	F	Sig.
Igualdad de Varianzas	1,167	,283
asumidas		
Igualdad de Varianzas		
no asumidas		

Como la significación  $p = 0,283 > 0,05$  se acepta la hipótesis de nulidad 1 ( $H_{01}$ ) y se afirma con 95% de confianza que en condiciones iniciales las varianzas de los grupos respecto a prerequisite teórico inicial son iguales. Este resultado constituye una fortaleza del estudio y refuerza significativamente el contraste de hipótesis de la diferencia de medias si la  $n$  muestral es grande y si la distribución de las puntuaciones es al menos aproximadamente normal.

Se puede proceder a realizar un contraste de diferencia de medias aritméticas, el cual incluye la opción de varianzas desiguales, siempre que cumpla las condiciones de normalidad y muestra grande.

Gráfico 3.- Diagrama de dispersión de las puntuaciones de los grupos experimental y control en la prueba inicial de prerequisites teóricos.



El gráfico 3 despliega la clara tendencia de normalidad que muestran ambas distribuciones de puntuaciones en prerequisites teóricos. Además, como  $n_1 = n_2 = 50$  sujetos, la muestra es suficientemente grande como para seguir el contraste paramétrico. Así con un índice de significación  $\alpha = 0,05$  y asumiendo varianzas desiguales se procedió a realizar el siguiente análisis de diferencia de medias, con el paquete estadístico.

En concordancia con el objetivo número tres, se procedió a comparar los prerequisites teóricos antes de la actividad remedial que poseen los estudiantes del grupo experimental y grupo control cursantes de la Asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica de la carrera de Odontología de la Universidad de Carabobo. Para ello se procedió a contrastar la hipótesis de diferencia de medias con la prueba t-student bilateral.

Cuadro 5. Datos básicos de prerequisites teóricos en la prueba inicial en los grupos experimental y control.

Grupos Estadísticos					
Grupos		N	Media	Std. Deviation	Std. Error Mean
Inicial	Experimental	50	11,20	2,373	,336
	Control	50	9,12	2,708	,383

Hipótesis de Nulidad 2 ( $H_{02}$ ). Los promedios aritméticos obtenidos en la prueba inicial de prerequisites teóricos, por parte de los grupos experimental y control, son iguales.

Hipótesis alternativa 2 ( $H_{12}$ ). Los promedios obtenidos en la prueba inicial de prerequisites teóricos, por parte de los grupos experimental y control, son diferentes.

El contraste de hipótesis se realizó con una significancia  $\alpha = 0,05$  y al asumir varianzas desiguales con 96,34 grados de libertad. La prueba t-Student mediante SPSS 17.01 dio los siguientes resultados del contraste.

Cuadro 6. Prueba t-Student para la diferencia de medias de la prueba inicial

t-test for Equality of Means									
Levene's Test for Equality of Variances						95% Confidence Interval of the Difference			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	
Inicial	Equal variances assumed	1,167	,283	4,085	98	,000	2,080	,509	1,069 3,091
	Equal variances not assumed			4,085	96,344	,000	2,080	,509	1,069 3,091

Con una probabilidad de significación  $p = 0,00 < 0,05$  y un  $t = 2,080$  se rechaza la hipótesis nula a favor de la hipótesis alternativa. Así, se puede afirmar con 95% de confianza que efectivamente, los promedios de ambos grupos, obtenidos en la prueba inicial de prerrequisitos, son significativamente diferentes. Ello conduce a considerar con precaución los resultados del estudio, debido a la imposibilidad de establecer con precisión la influencia ocasionada por esta discrepancia inicial, en los resultados generales del experimento.

**Discusión:** Teniendo como uno de los basamentos la opinión de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, se tiene como prerrequisito el conocimiento que sirve de fundamento en una asignatura. Por tal razón, un prerrequisito puede ser una asignatura previa a otra o puede ser un grupo de éstas, caso en el cual, el prerrequisito se da bajo un número de créditos cursados y aprobados. Es decir, el hecho de que una asignatura tenga requisitos previos significa que hay una o varias asignaturas que el estudiante debe tener superadas previamente para poder matricularse. Una asignatura es correquisito de otra o de varias si se tienen que matricular simultáneamente.

Apoyando lo anterior y debido a los resultados obtenidos en la prueba inicial de este estudio, se hace resaltante la opinión previa de que existen fallas no solo en una asignatura en específico, como en esta investigación es el área de Biomateriales Odontológicos, sino en el contenido programático del ciclo básico y en las técnicas de enseñanza – aprendizaje en la carrera de Odontología de la Universidad de Carabobo, ya que desde un principio no existe homogeneidad estudiantil desde una perspectiva teórica.

Beltrán, Flores, Ikeda (2006), consideran que en el área de Odontología, las técnicas y estrategias de enseñanza se caracterizaron históricamente por adoptar una postura positivistas que responden al comando de un saber, es por esto que en odontología, la enseñanza de lo procedimental clínico ha sufrido del aislamiento que la ha separado de su contexto biopsicosocial y terapéutico, fundamental para la conformación del saber práctico, posiblemente como consecuencia de una concepción lineal y fraccionada del proceso de aprendizaje, que ha terminado disociando el saber práctico del saber teórico y del saber procedimental, intrínsecamente relacionados. Indiscutiblemente debe haber una modificación contundente en la plataforma de enseñanza – aprendizaje y en el aspecto procedimental en la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, debido a que los contenidos de las asignaturas son dictadas sin establecer conexiones con otras, ni siquiera en aquellas que son prelación y ameritan del dominio de prerrequisitos para el logro de un aprendizaje significativo. Los resultados preliminares de este estudio arrojan grandes fallas en el ámbito cognoscitivo desde el inicio de la carrera.

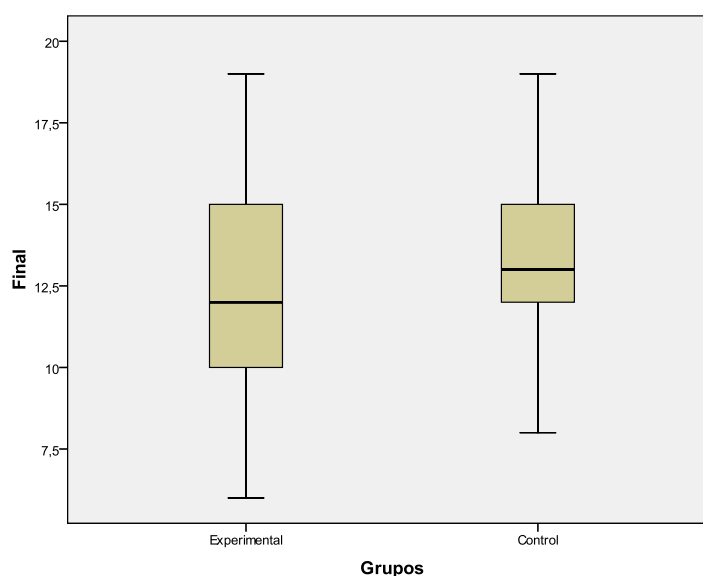
Siguiendo con los lineamientos anteriores, investigaciones realizadas en la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes sobre los estilos de aprendizaje y rendimiento teórico práctico de estudiantes de Imagenología cursantes de tercer año, demostraron que estos estilos influyen en las calificaciones obtenidas en las áreas cognoscitivas y práctica (Concha y López 2009). Todo esto apoya la concepción de que el estudiante es influido por el tipo de educación y estrategias que utiliza el docente en el aula de clases.

Efectivamente los resultados obtenidos hasta el momento en esta investigación son significativamente diferentes a lo esperado pero de igual manera son un sustento que promueve y motiva futuros cambios en la misma.

**Cuadro 7.- Resumen descriptivo de los resultados de prerrequisitos teóricos en la prueba final por parte de los grupos experimental y control.**

Grupos Estadísticos				
Final	Experimental	Media	12,16	,407
		Std. Desviación	2,881	
		Simetría	,121	,337
		Kurtosis	-,214	,662
	Control	Media	13,28	,364
		Std. Desviación	2,572	
		Simetría	,148	,337
		Kurtosis	-,443	,662

**Gráfico 4.- Diagrama de caja de los resultados en prerrequisitos teóricos obtenidos por los grupos experimental y control en la prueba final.**

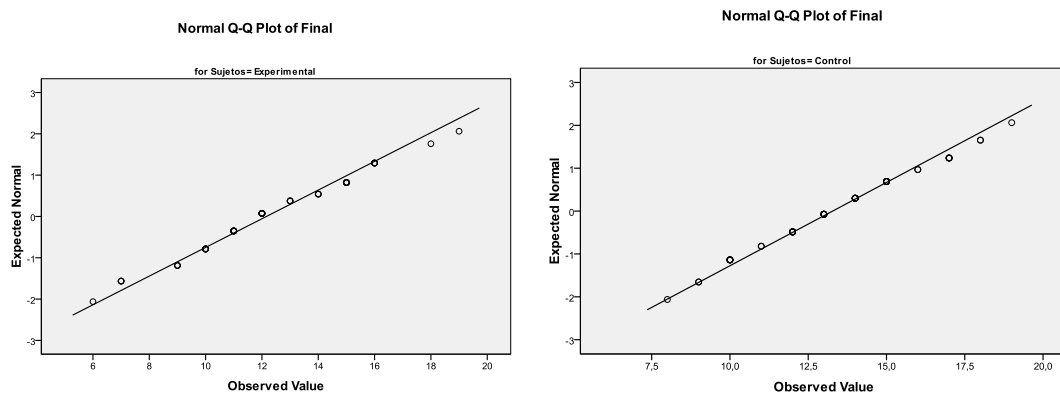


El cuadro 7 muestra los resultados obtenidos en la post prueba (final) de prerrequisitos teóricos por parte de los estudiantes de ambos grupos. El grupo experimental obtuvo una puntuación de  $12,26 \pm 2,88$  en prerrequisitos después de administrada la estrategia mientras que los prerrequisitos teóricos promedio del grupo control fue descriptivamente superior con  $13,28 \pm 2,57$  puntos.

También en el gráfico número 4, se evidencia visualmente la aparente diferencia en prerrequisitos teóricos de los grupos experimental y control después de la intervención de la estrategia remedial o variable independiente.

A este punto se hizo procedente el contrastar hipótesis para determinar la significatividad estadística de la discrepancia de medias observada en el análisis visual y descriptivo. Al respecto, se hace un análisis de las condiciones que debe tener una prueba paramétrica: Normalidad de las distribuciones, muestra grande y escala de intervalo o razón.

Gráfico 5.- Diagrama de dispersión de las puntuaciones de los grupos experimental y control en la prueba final.



El gráfico 5, despliega visualmente la naturaleza normal de las distribuciones de la data de ambos grupos en la prueba final. Como  $n_1=n_2=50$ , se considera que el tamaño muestral es suficiente para la inferencia y en consecuencia se procedió a realizar el siguiente contraste de hipótesis.

Hipótesis de Nulidad 3 ( $H_{03}$ ). Los promedios aritméticos obtenidos en la prueba final de prerequisites teóricos, por parte de los grupos experimental y control, son iguales.

Hipótesis alternativa 3 ( $H_{13}$ ). Los promedios aritméticos obtenidos en la prueba final de prerequisites teóricos, por parte de los grupos experimental y control, son diferentes.

El contraste de hipótesis se realizó con una significancia  $\alpha = 0,05$  y al asumir varianzas iguales (prueba de Levene) con  $(n_1+n_2)=98$  grados de libertad. La prueba t-Student mediante SPSS 17.01 dio los siguientes resultados del contraste.

Cuadro 8.- Prueba t-Student de la diferencia de medias para la prueba final de prerequisites teóricos.

Independent Samples Test . t-test for Equality of Means									
		Levene's Test for Equality of Variances							95% Confidence Interval of the Difference
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower Upper
Final	<b>Equal variances assumed</b>	<b>,442</b>	<b>,508</b>	<b>-2,051</b>	<b>98</b>	<b>,043</b>	<b>-1,120</b>	<b>,546</b>	<b>-2,204 - ,036</b>
	Equal variances not assumed			-2,051	96,763	,043	-1,120	,546	-2,204 - ,036

Con una probabilidad de significación  $p = 0,043 < 0,05$  y un  $t = -2,051$  se rechaza la hipótesis nula a favor de la hipótesis alternativa. De esto se deduce un resultado contradictorio; existe mayor ganancia en prerequisites teóricos (4,16) del grupo control en comparación al grupo experimental (1,06) que fue beneficiado con la estrategia remedial.

El puntaje promedio del grupo control partió de una puntuación de  $9,12 \pm 2,708$  y llegó con una puntuación promedio de  $13,28 \pm 2,57$  en prerequisites teóricos.



Mientras que el grupo experimental partió por encima del grupo control en el promedio de prerrequisitos teóricos ( $11,20 \pm 2,373$ ) y alcanzó un promedio ( $12,26 \pm 2,88$ ) menor que el grupo control.

Así, se puede afirmar con 95% de confianza que efectivamente, los promedios aritméticos de ambos grupos, obtenidos en la prueba final de prerrequisitos teóricos, son significativamente diferentes, pero con la salvedad que es a favor del grupo control; contrario a lo esperado, dado que el signo del valor t es negativo.

Esto significa que la actividad remedial, que consistió en la dotación de discos compactos interactivos cargados del contenido programático de la Asignatura oclusión y rehabilitación protésica, no fue eficiente para mejorar significativamente el conocimiento de prerrequisitos teóricos y conduce a investigar y proponer nuevas alternativas que permitan la disminución del problema planteado.

A la luz de los resultados no hay efecto significativo de la estrategia remedial en la mejoría del conocimiento de prerrequisitos teóricos de los estudiantes. Quizá es necesario el control de ejecución y cumplimiento de la actividad programada en los Cds, por parte de los estudiantes.

### **Análisis de la medición del Desempeño Clínico-Práctico.**

Cuadro 9.- Presentación de la Data o Matriz General de Resultados de Desempeño Clínico-Práctico.

G. Experimental	Inicial Exp.	Final Exp.	G. Control	Inicial Control	Final Control
1	15	13	2	16	15
1	17	17	2	9	13
1	14	16	2	10	13
1	13	13	2	10	14
1	9	15	2	12	16

---

1	14	11	2	10	15
1	14	16	2	11	13
1	10	18	2	12	15
1	12	18	2	14	17
1	11	16	2	11	17
1	14	17	2	10	13
1	12	16	2	13	16
1	11	14	2	10	18
1	12	17	2	9	17
1	16	18	2	15	19
1	14	10	2	16	17
1	12	16	2	12	19
1	8	14	2	11	18
1	13	18	2	15	16
1	10	12	2	18	18
1	9	15	2	13	17
1	7	16	2	12	19
1	15	16	2	17	17
1	10	17	2	13	18
1	8	10	2	12	12
1	16	16	2	13	16
1	7	12	2	14	15
1	10	8	2	9	11
1	7	17	2	11	16
1	14	15	2	15	18
1	10	16	2	13	18
1	12	18	2	11	4
1	10	19	2	17	17
1	11	15	2	16	19
1	15	10	2	14	17
1	9	17	2	16	16
1	15	18	2	10	10
1	15	18	2	11	15
1	14	17	2	12	18
1	14	18	2	15	17
1	12	17	2	12	18
1	15	19	2	14	18
1	17	18	2	15	19
1	15	15	2	12	12
1	16	17	2	17	17
1	12	18	2	12	17
1	13	16	2	15	18

---

1	16	17	2	12	14
1	15	18	2	15	15
1	11	12	2	12	16
50	12,42 ±2,763	15,60±2,379	50	12,88 ±2,379	15,86±2,792

En correspondencia a lo indicado en el objetivo número 4 se procedió a Evaluar descriptivamente el desempeño clínico-práctico antes de la actividad remedial de los estudiantes del grupo experimental y grupo control cursantes de la asignatura oclusión y rehabilitación protésica de la carrera de Odontología de la Universidad de Carabobo.

Es decir, se procesó la data disponible para determinar mediante la prueba de Homocedasticidad de la Varianza, si los grupos son equivalentes en condiciones iniciales para no influenciar por defecto la variable dependiente en estudio.

Cuadro 10.- Descripción del desempeño clínico-práctico en ambos grupos, según resultados obtenidos en la prueba inicial.

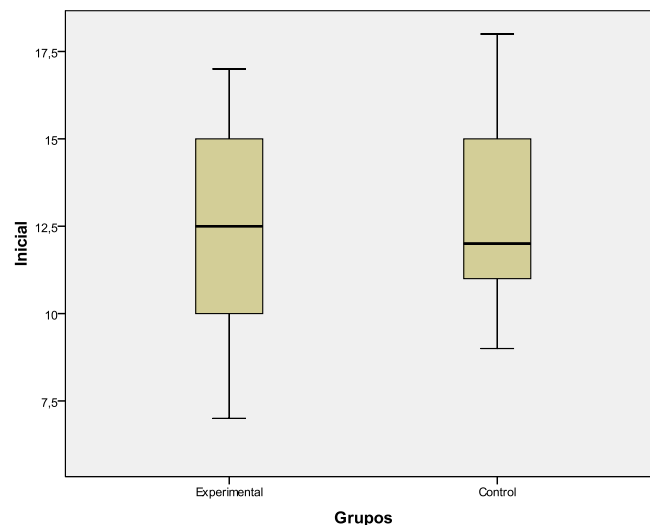
Grupos			Statistic	Std. Error
Inicial	Experimental	Mean	12,42	,391
		Std. Deviation	2,763	
		Skewness	-,325	,337
		Kurtosis	-,848	,662
	Control	Mean	12,88	,336
		Std. Deviation	2,379	
		Skewness	,271	,337
		Kurtosis	-,850	,662

El cuadro 10 muestra un resumen de los resultados obtenidos en la pre prueba de desempeño clínico-práctico (inicial) por parte de los estudiantes de ambos grupos.

Nótese que el Grupo Experimental obtuvo una puntuación promedio de  $12,42 \pm 2,763$ , mientras que el Grupo Control obtuvo un promedio de  $12,88 \pm 2,379$  en las puntuaciones de la misma pre prueba de desempeño clínico-práctico, en condiciones iniciales.

Estos estadísticos muestran una aparente equivalencia descriptiva de los dos grupos respecto al desempeño clínico-práctico antes de la intervención con la estrategia remedial.

Gráfico 6.- Diagrama de caja de las puntuaciones de desempeño clínico-práctico obtenidas en la pre prueba (Inicial).



También en el gráfico número 6, se evidencia visualmente la aparente equivalencia de los grupos en desempeño clínico-práctico antes de la intervención de la variable independiente.

Dado que estas equivalencias son netamente descriptivas, son por tanto aparentes, y para efectos del contraste paramétrico se hizo necesario comprobar Inferencialmente si realmente la igualdad de las medias observada en desempeño clínico-práctico es estadísticamente significativa, mediante un contraste de hipótesis de homogeneidad de varianza por la prueba de Levene, como se muestra en el procedimiento siguiente.

Hipótesis de Nulidad 4 ( $H_{04}$ ): las varianzas de los grupos experimental y control en desempeño clínico-práctico provienen de la misma población, es decir son estadísticamente iguales.

Hipótesis Alternativa 4 ( $H_{14}$ ): las varianzas de los grupos experimental y control en desempeño clínico-práctico no provienen de la misma población, es decir son estadísticamente diferentes.

Procesando la data con el paquete estadístico SPSS 17.01, se obtiene por defecto la prueba de Levene de igualdad de varianzas, con  $\alpha = 0,05$  y 98 g.l.; como se despliega en el siguiente cuadro de resultados:

Cuadro 11. Prueba de Levene para la Homogeneidad de la varianza

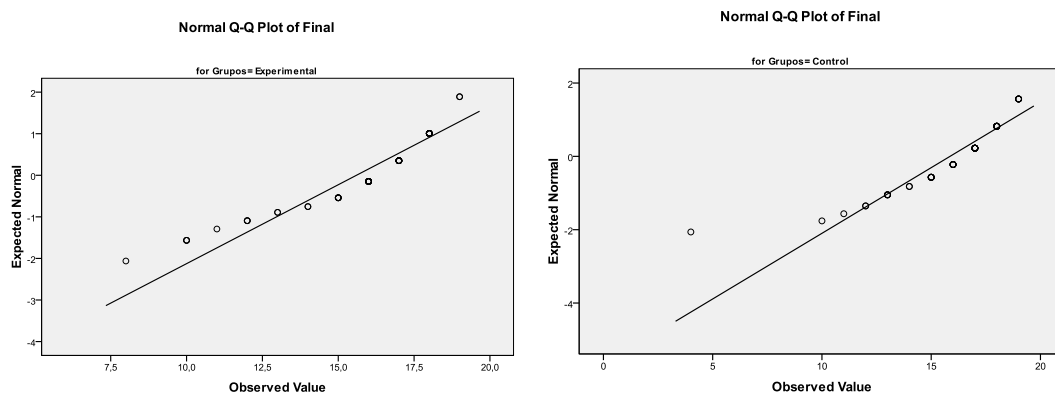
Levene's Test for Equality of Variances			
		F	Sig.
Inicial	Equal variances assumed	1,631	,205
	Equal variances not assumed		

Como la significación  $p = 0,205 > 0,05$  se acepta la hipótesis de nulidad 1 ( $H_{04}$ ) y se afirma con 95% de confianza que en condiciones iniciales las varianzas de los grupos, respecto a desempeño clínico-práctico inicial, son iguales.

Este resultado constituye una fortaleza del contraste de hipótesis de la diferencia de medias, con un n muestral grande y siendo la distribución de las puntuaciones al menos aproximadamente normal.

Se puede asumir que cualquier diferencia obtenida en desempeño clínico-práctico final será debido a la estrategia remedial que caracteriza al grupo experimental.

Gráfico 7.- Diagrama de dispersión de las puntuaciones de los grupos experimental y control en la prueba inicial de desempeño clínico-práctico.



El gráfico 7 despliega una tendencia de normalidad aproximada en ambas distribuciones de puntuaciones en desempeño clínico-práctico final, en los grupos experimental y control. Nótese que hay algunas puntuaciones extremas que podrían estar alterando ligeramente la naturaleza de la distribución. Sin embargo, como se demostró la existencias de varianzas homogéneas y además, como  $n_1 = n_2 = 50$  sujetos, la muestra es suficientemente grande como para seguir el contraste paramétrico.

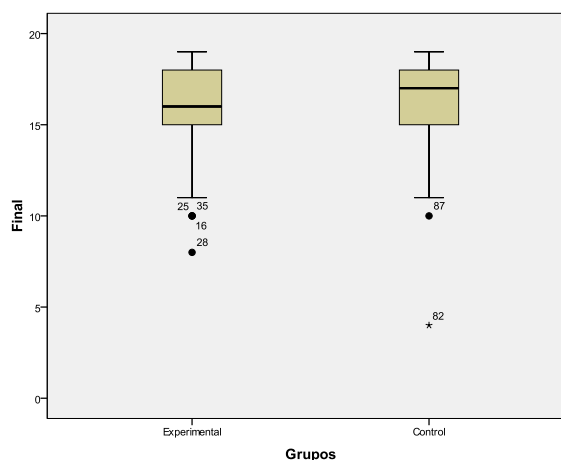
Así con un índice de significación  $\alpha = 0,05$  y asumiendo varianzas iguales se procedió a realizar el siguiente análisis de diferencia de medias, con el paquete estadístico SPSS 17.01.

Cuadro 12. Datos básicos del desempeño clínico-práctico en la prueba final en los grupos experimental y control.

Grupos Estadísticos				
	Grupos	N	Media	Std. Desviación
Final	Experimental	50	15,60	2,634
	Control	50	15,86	2,792

El cuadro 12 muestra una relativa similaridad descriptiva en los promedios de desempeño clínico-práctico de ambos grupos después de haber intervenido el grupo experimental con la alternativa remedial del problema.

Gráfico 8.- Diagrama de caja de los resultados en prerrequisitos teóricos obtenidos por los grupos experimental y control en la prueba final



El gráfico 8, despliega la apariencia visual de los promedios finales de desempeño clínico-práctico de los grupos experimental y control, ambos por encima de 15 puntos.

A simple vista parece haber alguna diferencia entre ellos pero se requiere hacer contraste de hipótesis a objeto de examinar el efecto de puntajes extremos observados en algunos sujetos de ambos grupos.

Es de hacer notar que la existencia de puntajes extremos conduce a considerar con precaución los resultados del estudio, debido a la imposibilidad de establecer con precisión la influencia ocasionada por estas puntuaciones, en los resultados generales del experimento.

Luego para Comparar el desempeño clínico-práctico después de la actividad remedial de los estudiantes del grupo experimental y grupo control cursantes de la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica de la carrera de Odontología de la Universidad de Carabobo, se realizó el siguiente procedimiento de contraste de diferencia de medias, garantizando que cumpla las condiciones de normalidad y muestra grande.

Así, se procedió a contrastar la hipótesis de diferencia de medias con la prueba t-student bilateral.

Hipótesis de Nulidad 5 ( $H_{05}$ ). Los promedios obtenidos en la prueba final de desempeño clínico-práctico, por parte de los grupos experimental y control, son iguales.

Hipótesis alternativa 5 ( $H_{15}$ ). Los promedios obtenidos en la prueba final de desempeño clínico-práctico, por parte de los grupos experimental y control, son diferentes.

El contraste de hipótesis se realizó con una significancia  $\alpha = 0,05$  y al asumir varianzas iguales con  $(n_1+n_2) - 2 = 98$  grados de libertad. La prueba t-Student mediante SPSS 17.01 dio los siguientes resultados del contraste.



Cuadro 13. Prueba t-Student para la diferencia de medias de la prueba final de desempeño clínico-práctico.

Independent Samples Test									
Levene's Test for Equality of Variances					t-test for Equality of Means				
					95% Confidence Interval of the Difference				
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	
Final	Equal variances assumed	,004	,948	-,479	98	,633	-,260	,543	-1,337 ,817
	Equal variances not assumed			-,479	97,669	,633	-,260	,543	-1,337 ,817

Con una probabilidad de significación  $p = 0,633 > 0,05$  y un  $t = -0,479$  se acepta la hipótesis nula a favor de la hipótesis alternativa. Así, se puede afirmar con 95% de confianza que efectivamente, los promedios de ambos grupos, obtenidos en la prueba de desempeño clínico-práctico final, son significativamente diferentes y el signo indica que es a favor del grupo control lo que podría indicar de nuevo un resultado contradictorio con relación a las conjeturas del trabajo.

El puntaje promedio del grupo control partió de una puntuación de  $9,12 \pm 2,708$  y llegó con una puntuación promedio de  $13,28 \pm 2,57$  en prerrequisitos teóricos. Mientras que el grupo experimental partió por encima del grupo control en el promedio de prerrequisitos teóricos ( $11,20 \pm 2,373$ ) y alcanzó un promedio ( $12,26 \pm 2,88$ ) menor que el grupo control.

De esto se deduce un resultado contradictorio; existe mayor ganancia en prerrequisitos teóricos del grupo control en comparación al grupo experimental, que fue beneficiado con la estrategia remedial.

Estos resultados permiten interpretar que la actividad remedial, que consistió en la dotación de Cds interactivos cargados del contenido programático de la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica, no fue eficiente para mejorar el desempeño clínico-práctico de los estudiantes favorecidos con la estrategia.

De acuerdo con la tendencia observada en el desempeño teórico, no hay efecto significativo de la estrategia remedial en la mejoría del desempeño clínico-práctico de los estudiantes. Quizá esto es un indicador de que es necesario el control de ejecución y cumplimiento de la actividad programada en los Cds, por parte de los estudiantes. Estos hallazgos conducen a revisar la forma de administración y control de ejecución de la estrategia remedial. Además inducen a investigar y proponer otras alternativas que permitan la disminución del problema planteado respecto a bajo desempeño el clínico-práctico en la Asignatura oclusión y rehabilitación protésica.

**Discusión:** En una opinión sintáctica respecto a toda la argumentación anterior, Martin Laborda (2005) en “Las nuevas tecnologías de la Educación” considera que en la sociedad en la que vivimos, la información y el conocimiento tienen cada vez más influencia en el entorno laboral y personal de los ciudadanos; sin embargo, los conocimientos tienen fecha de caducidad, ya que la velocidad en la que se producen las innovaciones y los cambios tecnológicos exigen actualizar permanentemente los conocimientos.

En concordancia, es de resaltar la diversidad de reportes y hallazgos científicos acerca del efecto positivo de las nuevas tecnologías en la educación y sobre los indicadores de aprendizaje (Godoy Rodríguez, 2006).

Contradictoriamente hay informes de experimentos, como el de esta investigación, en los que las expectativas de mejora han fallado y el hecho se explica en que algunos factores como el perfil académico, el género, la dedicación, la motivación, el compromiso o los distractores inhiben el poder didáctico de las nuevas tecnologías. (Heredia y Martínez, 2010); (Vales, Ramos y Serrano, 2009).

Otros investigadores reportan que la falta de seguimiento de las nuevas formas didácticas hacen que los estudiantes desvíen su atención hacia otros puntos de interés y los resultados no son del todo positivos y coinciden en afirmar que el éxito depende en gran medida de la eficiencia del tutor y/o del recurso (Gil y cols, 2011). Análogamente, en este caso particular, la implementación de Cds interactivos para reforzar conocimientos previos en los estudiantes, no tuvo seguimiento sistemático y el experimento partió de grupos desiguales. Quizá, alguno de estos factores sea la causa de los resultados no esperados.

Sin embargo, el resultado obtenido es valioso porque informa de posibles factores inherentes al compromiso estudiantil involucrados en el aprovechamiento de los recursos y posibilidades que ofrece la nueva tecnología y, por otra parte, se hace evidente que es necesario el seguimiento, dominio o control de las actividades auxiliadas por tecnología computarizada para evidenciar correctamente el desempeño de los estudiantes en las mismas.

Igualmente, permite recomendar que la manera más indicada para explicar el uso de las nuevas tecnologías en la educación es a través del uLearning o formación ubicua, este término debe incorporar cualquier medio tecnológico que permita recibir información, y facilite la asimilación e incorporación al saber personal de cada individuo.

Este concepto surge como respuesta a las necesidades propias de la evolución de nuestra sociedad, permitiendo ampliar el significado del término eLearning, ya conocido, que se entiende como un método de enseñanza-aprendizaje que hace uso de herramientas tecnológicas, recogiendo un amplio abanico de aplicaciones y procesos entre los que se incluye el aprendizaje basado en tecnologías Web a través de un ordenador personal.

A la hora de citar casos que pongan de manifiesto esta extensión del eLearning, se tiene como ejemplo pionero a la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), ha configurado una comunidad universitaria muy diversa que reúne a más de 37.000 personas en más de 45 países, todo lo anteriormente expuesto, tiene como interés común el conocimiento, el enriquecimiento personal y el aprendizaje a lo largo de la vida, y utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para interactuar, formando una comunidad en red dinámica y en crecimiento.

Estas experiencias inducen a pensar que tras la incorporación de nuevas estrategias de enseñanza – aprendizaje con un enfoque interactivo y tecnológico, se podrían nivelar las fallas que se presentan en los estudiantes desde el inicio de la carrera de Odontología, promoviendo accesibilidad, desarrollo e internalización del conocimiento, debido a que los resultados de este estudio hasta el momento infieren que existe influencia positiva de la actividad remedial interactiva, debido a que uno de los fines de este estudio es alcanzar la homogeneidad en el desempeño teórico – práctico de los estudiantes cursantes de la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica de la Facultad de Odontología – Universidad de Carabobo.

## CONCLUSIONES

Con la presente investigación se logró explicar la influencia de una actividad remedial y sus resultados en el rendimiento académico de un grupo de estudiantes.

Cabe destacar que los prerrequisitos teóricos se contemplaron a través de la opinión de la totalidad de los docentes dictantes de la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica de la carrera de Odontología de la Universidad de Carabobo, los mismos concluyeron a través de un sondeo que la mayor falla se encontraba en el dominio de los Biomateriales Dentales aplicados en las rehabilitaciones bucales protésicas.

En la evaluación de los prerrequisitos teóricos antes de la actividad remedial que poseían los estudiantes del grupo cuasi-experimental y grupo control cursantes de la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica de la carrera de Odontología de la Universidad de Carabobo se obtuvo, descriptivamente, una aparente diferencia de los grupos respecto al dominio de prerrequisitos antes de la intervención de la estrategia remedial.

Con respecto a la comparación de los prerrequisitos teóricos antes de la actividad remedial que poseen los estudiantes del grupo cuasi-experimental y grupo control cursantes de la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica de la carrera de Odontología de la Universidad de Carabobo se puede afirmar, que efectivamente los promedios aritméticos obtenidos son iguales, es decir, existe homogeneidad en el grupo; esto representó una fortaleza de base en el experimento.

Por otra parte, los promedios aritméticos de ambos grupos, obtenidos en la prueba final de prerrequisitos teóricos, son significativamente diferentes, pero con la salvedad que es a favor del grupo control; contrario a lo esperado, dado que existe mayor ganancia en prerrequisitos teóricos del grupo control en comparación al grupo cuasi-experimental, que fue beneficiado con la estrategia remedial.

En la evaluación del desempeño clínico-práctico antes de la actividad remedial de los estudiantes del grupo cuasi-experimental y grupo control cursantes de la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica de la carrera de Odontología de la Universidad de Carabobo, los grupos son iguales, es decir existe homogeneidad en el mismo.

En la comparación del desempeño clínico-práctico antes de la actividad remedial de los estudiantes del grupo cuasi-experimental y grupo control cursantes de la asignatura Oclusión y Rehabilitación Protésica de la carrera de Odontología de la Universidad de Carabobo, existe una aparente equivalencia descriptiva de los dos grupos respecto al desempeño clínico-práctico antes de la intervención con la estrategia remedial. En la post prueba, los promedios aritméticos de ambos grupos son significativamente diferentes y el signo indica que es a favor del grupo control lo que podría indicar de nuevo un resultado contradictorio con relación a las conjeturas del trabajo.

Como conclusión final se resalta que al menos en las condiciones de esta experiencia, la estrategia remedial no logro mejorar el rendimiento teórico ni el clínico – práctico de los estudiantes, sin embargo; este hallazgo pudo deberse a la discrepancia significativa inicial de los grupos y a la existencia de algunos sujetos con puntajes extremos del grupo control.

## **RECOMENDACIONES**

- Replicar el estudio con mayor control de ejecución de la variable independiente representada por la actividad remedial.
- Se recomienda replicar el experimento garantizando homogeneidad de los grupos.
- Realizar doble análisis, uno con los puntajes extremos incluidos y otros excluyéndolos.
- Se recomienda realizar el estudio en otros contextos para corroborar o refutar los hallazgos encontrados.
- Abrir una línea de investigación con proyectos sucesivos para ir afinando las estrategias remediales tanto en los teóricos como en los clínico- prácticos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Altamirano J., (1991) "*Metodología de la investigación*", La Asunción, La ley paraguaya S.A.
- Anusavice K., (2000) *La ciencia de los materiales dentales de Phillips*, (trad), 10a ed. México, Interamericana.
- Arias O y Fidias G., (1999) *El Proyecto de Investigación: Guía para su elaboración*. 3ra. Edición, Editorial Episteme. Caracas.
- Ausubel D., (1976). *Psicología educativa "Un punto de vista cognoscitivo"*. Editorial Trillas, México.
- Bacon F., (1626), disponible en:  
[http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/161/html/sec\\_20.html](http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/161/html/sec_20.html). [Consulta: Feb. 8 2012].
- Balestrini M., (2002) *Como se elabora el proyecto de investigación*. 6ta Edición, Caracas, BL consultores y Asociados. Venezuela.
- Bandura A., (1977). *Social Learning Theory*. Disponible en:  
<http://www.psicologiaonline.com/ebooks/personalidad/bandura.htm>. [Consulta: Jun. 10 2012]
- Barriga F y Hernández G., (1997). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista* 2da edición. Mc Graw Hill.
- Beltrán R, Flores M, Ikeda M. (2006) *El saber práctico y el aprendizaje de las técnicas en odontología*. Editorial Limusa. México.
- Bisquerra R., (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Bruner J., (1984). *Acción, pensamiento y lenguaje* (compilación de José Luis Linaza), Madrid, Alianza.



Comte I., (1852) disponible en:

<http://cibernous.com/autores/comte/teoria/biografia.html>.

[Consulta: Jun. 10 2012].

Concha G y López I., (2009). *Estilos de aprendizaje y rendimiento teórico-práctico de alumnos de imagenología, tercer año de odontología*. Int. j. odontostomatol. (Print);3(1):23-28, July 2009. graf, ilus, tab.

Flores I., Medrano E., Adame J., Cruz Graff Y., De la Garza H., Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación 2008; 20: 6-16.

Gil G., Velasco R., Valenzuela V., Vivas M., y Itto G. (2011). *Detección de causas de reprobación y deserción en Formación Empresarial I, modalidad virtual presencial*. Ciudad Obregón, Sonora, México; 85000.

Godoy Rodríguez, C. E. (2006). *Usos educativos de las TIC: competencias tecnológicas y rendimiento académico de los estudiantes universitarios barineses, una perspectiva causal*. Educere v.10 n.35 Mérida.

Habilidades (2012), concepto Disponible en: <http://definicion.de/habilidad>. [Consulta: Jun. 10 2012].

Heredia, Y. y Martínez, R., (2010). *Tecnología Educativa en el salón de clase: Estudio retrospectivo de su impacto en el desempeño académico de estudiantes universitarios del área de Informática*. Revista Mexicana de Investigación Educativa (REMIE) v.15 n.45: 371-390.

Hernández R., Fernández C., Baptista P., (2010). *Metodología de la Investigación*. Mc Graw Hill, 5ta. Edición. México.

Heller M., (1993). *El arte de enseñar con todo el cerebro*. Editorial Biosfera. Caracas.

Isturiz A., (2006) disponible en:

[http://boletin.uc.edu.ve/index.php?Itemid=40&id=3085&option=com\\_content&task=view](http://boletin.uc.edu.ve/index.php?Itemid=40&id=3085&option=com_content&task=view). [Consulta: Feb. 15 2012].

- Jones B., Palincsar D., Carr E., (1995): *Strategic teaching and learning: cognitive instruction in the content areas*, Alexandria, Va.: Association for Supervision and Curriculum development in cooperation with the North Central Regional Educational Laboratory.
- Labrador M., Briceño R., (1999). *Habilidades psicomotoras y su relación con el desempeño clínico ocupacional de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo*.
- Flavell, Jhon H. (2012) disponible en:  
<http://www.talentosparalavida.com/aula28.asp>  
 [Consulta: Feb. 15 2012].
- Martin R., (2005). *Las nuevas Tecnologías en la Educación*. Fundación Auna, Madrid.
- Morón A., Santana Y., Rincón M., Pirona M., (2005). *Pertinencia social y académica*. Universidad del Zulia /Venezuela /Ciencia Odontológica /revcienciaodontolog@gmail.com /ISSN: 1317-8245.
- Oblitas L., (2009). *Psicología de la salud y calidad de vida*. Cengage learning. Tercera Edición, México.
- Pérez G., (2011). *Estructura del desempeño idóneo: Saber hacer, saber conocer y saber ser en la formación por competencia*. Revista Redhecs, Edición 12, año 7 Disponible en: <http://www.publicaciones.urbe.edu/index.php/REDHECS/article/viewArticle/719/3014>.
- Peronard M., Crespo N., Velásquez M., (2000). *La evaluación del conocimiento metacomprendido en alumnos de Educación Básica*. Universidad Católica de Valparaíso, Chile. Revista Signos 2000, 33(47), 167-180.
- Reglamento de actividad académica Universidad Peruana Cayetano Heredia (2009) Dirección Universitaria de gestión de la Docencia, Aprobado en sesión de Consejo Universitario.

Reglamento General de valoración del desempeño estudiantil de la Universidad Bolivariana de Venezuela (2009).

Reglamento General de la Ley orgánica de educación de la República Bolivariana de Venezuela (1999).

Sierra C., (2004) *Estrategias para la elaboración de un proyecto de investigación*. Insertos médicos de Venezuela C.A. Maracay.

Tuning., (2006). *Proyecto piloto apoyado por la Comisión Europea en el marco de Programa Sócrates*. Disponible en:

[http://ec.europa.eu/education/policies/educ/tuning/tuning\\_es.html](http://ec.europa.eu/education/policies/educ/tuning/tuning_es.html).

[Consulta: Feb. 20 2012].

Tuning., América Latina (2004-2006). Disponible en:

<http://www.rieoei.org/rie35a08.htm#1>. [Consulta: Feb. 20 2012].

Unesco., (1998). *Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI:*

*Visión y Acción. Y Marco de acción prioritaria para el cambio y el desarrollo de la Educación Superior aprobados por la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. Disponible en:*

[http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration\\_spa.htm](http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm)

[Consulta: Feb. 15 2012].

Universidad pontificia javeriana, disponible en:

[http://www.javeriana.edu.co/fcea/area\\_contaduria/curriculo\\_contaduria.htm](http://www.javeriana.edu.co/fcea/area_contaduria/curriculo_contaduria.htm)

<http://hermes.javeriana.edu.co/biblos/tesis/derecho/dere7/DEFINITIVA/TESIS%2057.pdf> [Consulta: Feb. 15 2012].

Universitat Oberta de Catalunya, disponible en:

[http://www.n-economia.com/notas\\_alerta/pdf/ALERTA\\_NE\\_18-2007.PDF](http://www.n-economia.com/notas_alerta/pdf/ALERTA_NE_18-2007.PDF) [Consulta: Feb. 15 2012]

Vales, J., Ramos, D. & Serrano, D., (2009) *Estudio comparativo del efecto de la tutoría presencial y a distancia*, disponible en:

<http://www.comie.org.mx/congreso/memoria/v9/ponencias/at01/PRE1178123452.pdf> [Consulta: Jun. 09 2013]

Widogski, Jacqueline. (2010) disponible en:

<http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.com/2010/07/variables.html>

[Consulta: Jun. 10 2014]

Winkler S., (2001) *Prostodóncia Total*. Editorial Limusa. México.

Zabala A., Arnau L., (2007): *11 ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias*. Editorial Graó. 226 páginas. ISBN: 978-84-7827-500-7. Barcelona – España.