

Universidad Católica de Santa María

Escuela de Postgrado

Maestría en Educación Superior



EFICACIA DE LA ENSEÑANZA MEDIANTE LA DEMOSTRACIÓN CLÍNICA Y DE LA CLASE MAGISTRAL MEJORADA EN EL APRENDIZAJE DE LA TÉCNICA DE COLOCACIÓN DE INJERTOS ALODERMALES EN ALUMNOS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA, AREQUIPA -2021

Tesis presentada por el Bachiller:

Rojas Valenzuela, Christian

Para optar el Grado Académico de:

Maestro en Educación Superior

Asesor:

Dr. Salinas Zúñiga, Rafael

Víctor Hernán

**Arequipa-Perú
2021**

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
ESCUELA DE POSTGRADO
DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR DE TESIS

Arequipa, 17 de Agosto del 2021

Dictamen: 004390-C-EPG-2021

Visto el borrador del expediente 004390, presentado por:

2004005631 - ROJAS VALENZUELA CHRISTIAN VICENTE

Titulado:

**¿EFICACIA DE LA ENSEÑANZA MEDIANTE LA DEMOSTRACIÓN CLÍNICA Y DE LA CLASE
MAGISTRAL MEJORADA EN EL APRENDIZAJE DE LA TÉCNICA DE COLOCACIÓN DE INJERTOS
ALODERMALES EN ALUMNOS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD
CATÓLICA SANTA MARÍA, AREQUIPA -2021.?**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**0291 - TEJADA PRADELL HUGO EDILBERTO
DICTAMINADOR**



**0323 - ALVARADO ACO ALBERTO ARMANDO
DICTAMINADOR**



**0653 - ROSADO LINARES MARTIN LARRY
DICTAMINADOR**



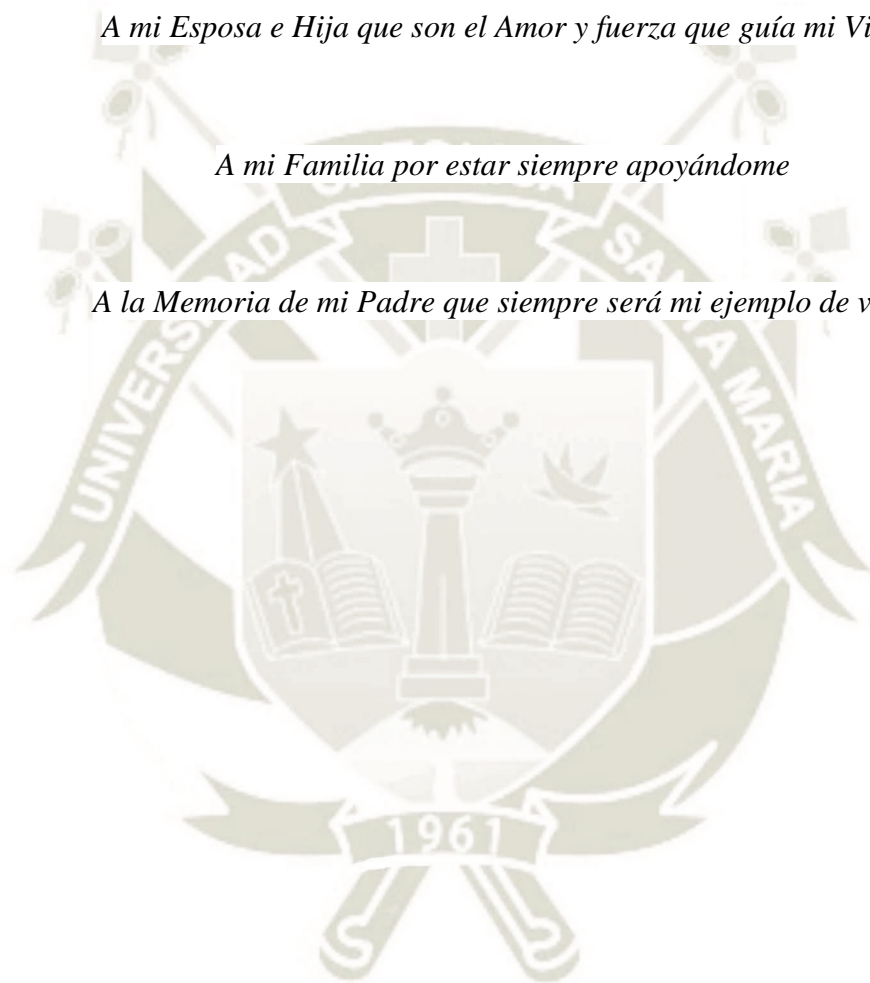
DEDICATORIA

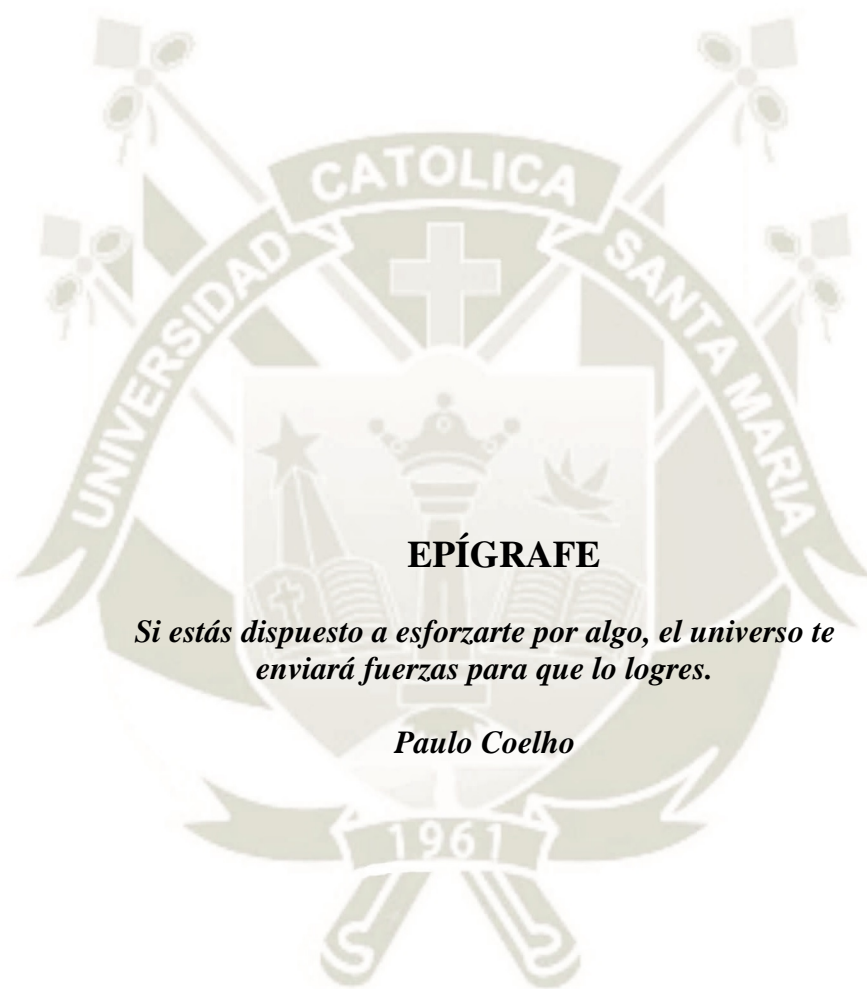
A Dios, por haberme dado la vida y permitirme llegar hasta este momento que es tan importante en mi formación profesional.

A mi Esposa e Hija que son el Amor y fuerza que guía mi Vida

A mi Familia por estar siempre apoyándome

A la Memoria de mi Padre que siempre será mi ejemplo de vida





EPÍGRAFE

*Si estás dispuesto a esforzarte por algo, el universo te
enviará fuerzas para que lo logres.*

Paulo Coelho

ÍNDICE

RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCION	1
HIPÓTESIS.....	5
OBJETIVOS	6
CAPITULO I: MARCO TEORICO.....	7
1. Enseñar y aprender	7
1.1. El proceso de enseñanza-aprendizaje	7
1.2. Relaciones didácticas entre la enseñanza y el aprendizaje.....	11
1.3. Las fuentes principales de la enseñanza y el aprendizaje.....	14
1.4. Nuevas perspectivas sobre el aprendizaje y la enseñanza.....	16
2. Tipos de aprendizaje.....	17
3. Concepción pedagógica de un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador	19
4. Cirugía mucogingival	23
4.1. Indicaciones.....	23
4.2. Recubrimiento radical	24
4.3. Técnicas quirúrgicas.....	25
4.4. Injertos libres autógenos.....	25
5. Análisis de antecedentes investigativos	30
CAPITULO II: METODOLOGIA	33
1. Técnicas e instrumentos	33
1.1. Técnica	33
1.2. Instrumentos	36
2. Campo de verificación.....	37
2.1. Ubicación espacial.....	37
2.2. Ubicación temporal	37
2.3. Unidades de estudio.....	37
3. Estrategia de recolección.....	38
3.1. Organización	38
3.2. Recursos	38

3.3. Validación del instrumento	39
4. Estrategia para manejar los resultados	39
4.1. Plan de procesamiento de datos.....	39
4.2. Plan de análisis de datos	40
CAPITULO III: RESULTADOS Y DISCUSION.....	42
1. Resultados	42
1.1. Características del género en los grupos experimentales	42
1.2. Comparación de la edad en dos grupos experimentales.....	43
1.3. Comparación del puntaje teórico obtenido en el pretest y en el postest de los estudiantes que recibieron la enseñanza con demostración clínica.....	44
1.4. Comparación del puntaje teórico obtenido en el pretest y en el postest de los estudiantes que recibieron la enseñanza con clase magistral mejorada	46
1.5. Comparación teórica en el pretest entre la enseñanza con demostración clínica y la enseñanza con clase magistral mejorada	48
1.6. Comparación del puntaje teórico en el postest entre la enseñanza con demostración clínica y la enseñanza con clase magistral mejorada	50
1.7. Comparación del puntaje práctico en el postest entre la enseñanza con demostración clínica y la enseñanza con clase magistral mejorada	52
1.8. Evaluación teórica de las respuestas antes y después de la aplicación de la enseñanza con demostración clínica y la enseñanza con clase magistral mejorada	54
1.9. Evaluación práctica de las respuestas después de la aplicación de la enseñanza con demostración clínica y la enseñanza con clase magistral mejorada	57
2. Discusión	59
CONCLUSIONES	61
RECOMENDACIONES	62
REFERENCIAS	63
ANEXOS	66
ANEXO N° 1: MODELO DEL INSTRUMENTO	67
ANEXO N° 2: MATRIZ DE REGISTRO Y CONTROL	69
ANEXO N° 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO	70
ANEXO N° 4: AUTORIZACIÓN	71

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Características del género en los dos grupos experimentales.....	42
Tabla 2:	Comparación de la edad en los dos grupos experimentales	43
Tabla 3:	Comparación del puntaje teórico obtenido en el pretest y en el pos test de los estudiantes que recibieron la enseñanza con demostración clínica	44
Tabla 4:	Comparación del puntaje teórico obtenido en el pretest y en el postest de los estudiantes que recibieron la enseñanza con clase magistral mejorada.....	46
Tabla 5:	Comparación teórica en el pretest entre la enseñanza con demostración clínica y la enseñanza con clase magistral mejorada	48
Tabla 6:	Comparación del puntaje teórico en el postest entre la enseñanza con demostración clínica y la enseñanza con clase magistral mejorada	50
Tabla 7:	Comparación del puntaje práctico en el postest entre la enseñanza con demostración clínica y la enseñanza con clase magistral mejorada	52
Tabla 8:	Evaluación teórica de las respuestas antes y después de la aplicación de la enseñanza con demostración clínica y la enseñanza con clase magistral mejorada	54
Tabla 9:	Evaluación práctica de las respuestas después de la aplicación de la enseñanza con demostración clínica y la enseñanza con clase magistral mejorada	57

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Características del género en los dos grupos experimentales.....	42
Figura 2: Comparación de la edad en los dos grupos experimentales	43
Figura 3: Comparación del puntaje teórico obtenido en el pretest y en el postest de los estudiantes que recibieron la enseñanza con demostración clínica	44
Figura 4: Comparación del puntaje teórico obtenido en el pretest y en el postest de los estudiantes que recibieron la enseñanza con clase magistral mejorada.....	46
Figura 5: Comparación teórica en el pretest entre la enseñanza con demostración clínica y la enseñanza con clase magistral mejorada	48
Figura 6: Comparación del puntaje teórico en el postest entre la enseñanza con demostración clínica y la enseñanza con clase magistral mejorada	50
Figura 7: Comparación del puntaje práctico en el postest entre la enseñanza con demostración clínica y la enseñanza con clase magistral mejorada	52

RESUMEN

Esta investigación tiene por objeto evaluar el proceso de enseñanza en el área de la periodoncia, sobre todo en las técnicas que se emplean para lograr un mayor desarrollo de los conceptos y habilidades para la realización de técnicas quirúrgicas con un grado medio y alto de complejidad.

Corresponde a un estudio observacional, retrospectivo, transversal, comparativo y documental, cuyas variables han sido investigadas mediante la aplicación de estímulos pre y post test, en los cuales se ha utilizado la demostración clínica directa mediante el uso de la cirugía en vivo vía video conferencia y la clase magistral mejorada usando las plataformas de enseñanza virtual. El tratamiento estadístico descriptivo consistió en frecuencias absolutas y porcentuales; y la prueba X^2 de homogeneidad como estadística analítica.

En cuanto a los resultados la Enseñanza Demostrativa fue igualmente eficaz que la Enseñanza con clase magistral mejorada en el Aprendizaje Teórico de la Técnica de colocación de injertos alodermiales; sin embargo, fue más eficaz que su análoga en el Aprendizaje Práctico de dicha Técnica.

Según los resultados obtenidos prueba X^2 , no existe diferencia estadística en La Enseñanza con clase magistral mejorada generó un promedio de 15.34 puntos para el Aprendizaje Teórico de la Técnica de colocación de injertos alodermiales, y un promedio de 16.69 puntos para el Aprendizaje Práctico de dicha Técnica en alumnos del VIII Semestre de la Facultad de Odontología de la U.C.S.M, aprobándose la hipótesis propuesta en la investigación.

Palabras Clave:

- Clase Magistral Mejorada
- Injertos Alodermiales
- Demostración Clínica.

ABSTRACT

This research aims to evaluate the teaching process in the area of periodontics, especially in the techniques that are used to achieve a greater development of the concepts and skills for the performance of surgical techniques with a medium and high degree of complexity.

It corresponds to an observational, retrospective, cross-sectional, comparative and documentary study, whose variables have been investigated through the application of pre and posttest stimuli, in which direct clinical demonstration has been used through the use of live surgery via video conference and the improved master class using the virtual teaching platforms. The descriptive statistical treatment consisted of absolute and percentage frequencies; and the X^2 test of homogeneity as an analytical statistic.

Regarding the results, the Demonstrative Teaching was equally effective as the Teaching with an improved master class in the Theoretical Learning of the Allodermal Graft Placement Technique; however, it was more effective than its analog in Practical Learning of said Technique.

According to the results obtained in the X^2 test, there is no statistical difference in Teaching with improved master class generated an average of 15.34 points for the Theoretical Learning of the Allodermal Graft Placement Technique, and an average of 16.69 points for the Practical Learning of said Technique in students of the VIII Semester of the UCSM School of Dentistry, approving the hypothesis proposed in the research.

Key words

- Enhanced Master Class
- Allodermal grafts
- Clinical Demonstration

INTRODUCCION

Existen una gran variedad de técnicas para el tratamiento de la enfermedad periodontal, las cuales van desde las muy simples hasta la que muestran una gran complejidad, sin embargo el mayor problema al que nos enfrentamos es la determinación o certeza que estas técnicas son bien aprendidas por nuestros alumnos, la limitación a tecnología de punta o la escasez de pacientes en muchos casos limitan la explicación amplia de estas lo que hace que el alumno desconozca o hasta entienda mal los objetivos y hasta las indicaciones de cada técnica.

En el transcurrir de los años vemos con mucho agrado que el avance de la ciencia en todos sus aspectos ha sido de manera muy vertiginosa, sorprendiéndonos muchas veces con técnicas y materiales innovadores que en la mayoría de los casos hacen que los procedimientos sean más sencillos y más seguros, sin embargo, es preciso aprenderlas. El objetivo del presente trabajo de investigación es verificar cuál será la mejor manera de enseñar estas nuevas técnicas

El proceso enseñanza aprendizaje es muy complejo, por eso debemos de precisar que método de enseñanza es el que debemos de adoptar para enseñar estas nuevas tecnologías. La enseñanza demostrativa empleando la demostración clínica directa permite al alumno ver y tener un contacto íntimo con las técnicas y materiales de punta, sin embargo, la Clase Magistral Mejorada es decir con la ayuda de medios audio visuales como es la multimedia puede contribuir en gran manera a un mejor entendimiento de las características de estos instrumentos, así como a conocer de manera secuencia esta novedosa técnica.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Enunciado del Problema

Eficacia de la enseñanza mediante la demostración clínica y de la clase magistral mejorada en el aprendizaje de la técnica de colocación de injertos alodermas en alumnos de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica Santa María, Arequipa -2021.

1.2. Interrogantes básicas

- ¿Cómo será el aprendizaje de la Técnica de colocación de injertos Alodermas empleando la enseñanza mediante la demostración clínica en los alumnos de la FO- UCSM?
- ¿Cómo será el aprendizaje de la Técnica de colocación de injertos Alodermas empleando la enseñanza mediante la clase magistral en los alumnos de la FO- UCSM?
- ¿Cuál de las dos técnicas de enseñanza propiciará un mejor aprendizaje de la Técnica de colocación de injertos Alodermas en los alumnos de la FO- UCSM?

1.3. Descripción del Problema

a. Área del conocimiento

Área General : Ciencias Sociales

Área Específica : Educación Superior

Línea : Estrategias Institucionales

b. Análisis u operacionalización de las variables

Variables		Indicadores	Sub indicadores
Variables Independientes	V1	Demostración Clínica	
	V2	Clase Magistral Mejorada	
Variable Dependiente		Aprendizaje Cognoscitivo	<ul style="list-style-type: none"> - Concepto - Características. - Indicaciones. - Ventajas - Desventajas. - Diferencia con otros injertos
	Aprendizaje de Técnica de colocación de injertos Alodermales	Aprendizaje procedimental	<ul style="list-style-type: none"> - Determinación del colgajo a utilizar - Determinación del instrumento apropiado para la técnica. - Manejo adecuado del colgajo. - Manejo del injerto. - Sutura del lecho quirúrgico. - Manejo postquirúrgico apical.

1.4. Justificación del Problema

a. Factibilidad

El proyecto es factible de realizar puesto se cuenta con las unidades de estudio, recursos técnicos y asesoría pertinente para la ejecución del presente trabajo de investigación.

b. Originalidad

El presente proyecto goza de originalidad puesto que en nuestro medio no se han realizado trabajos de similares características.

c. Relevancia contemporánea

La Periodoncia es una de las ciencias de gran importancia dentro del campo de la Odontología y que cobra especial relevancia al ser pilar fundamental en el área de la rehabilitación oral, por eso su importancia de aprenderla teniendo en cuenta todos los parámetros de un buen tratamiento. El aprendizaje de cualquier área de ciencias de la salud conlleva una gran responsabilidad ya que de ello dependerá la salud de muchas personas. El advenimiento de nuevas técnicas y nuevas tecnologías conlleva a la actualización constante por parte del profesional de la salud. Los injertos Alodermas promueven una mejor conformación de las características normales del tejido Gingival y requieren una técnica especial para su correcta realización. A diferencia de los injertos gingivales libres estos nuevos tipos de injertos presentan una mejor y mayor predictibilidad de éxito muy diferente a la que ya conocemos. (Carranza, 1990, pág. 197)

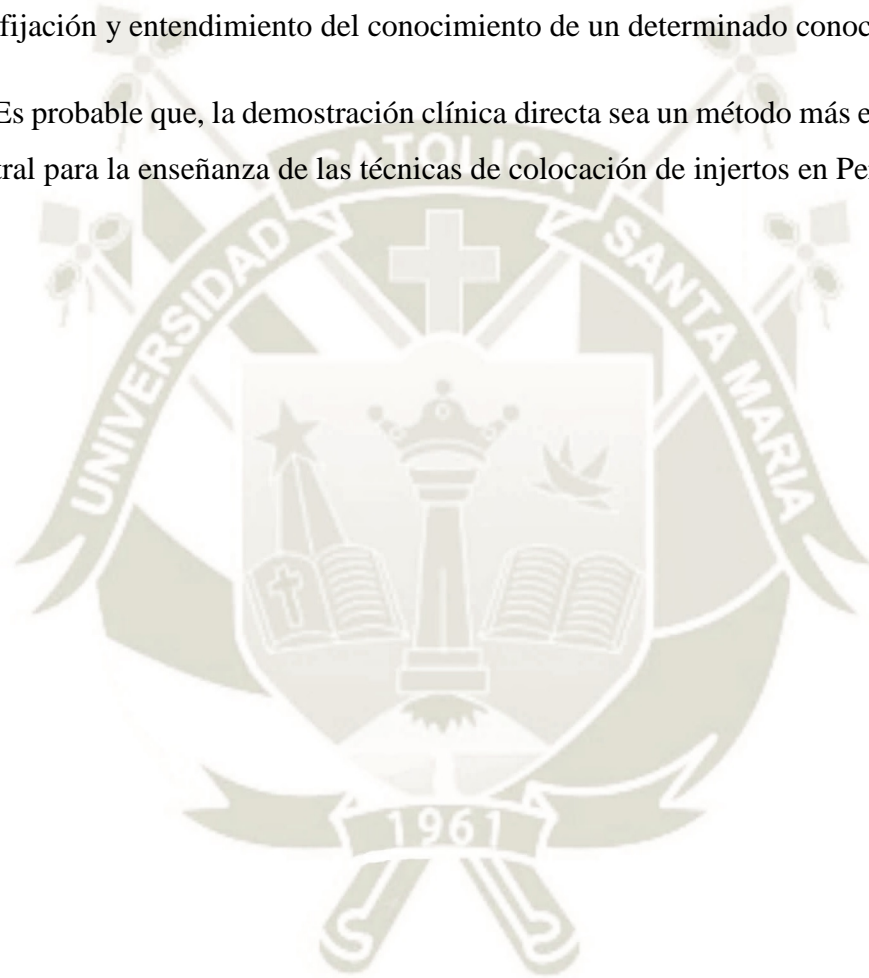
d. Interés del investigador

La importancia de este estudio se basa en la oportunidad que significa obtener información sobre cuál es la mejor forma de enseñar a los alumnos estas nuevas tecnologías teniendo en cuenta que esto traerá un gran avance en la solución de los problemas mucogingivales. (Carrero Cardenal, 2009, pág. 47)

HIPÓTESIS

Dado que, el aprendizaje utilizando todos los sentidos del organismo favorecen a una mejor fijación y entendimiento del conocimiento de un determinado conocimiento:

Es probable que, la demostración clínica directa sea un método más eficaz que la clase magistral para la enseñanza de las técnicas de colocación de injertos en Periodoncia.



OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar cuál de las dos técnicas utilizadas es mejor para el aprendizaje de la técnica de colocación de injertos

Objetivos Específicos

- Determinar el aprendizaje de la Técnica de colocación de injertos Alodermales empleando la enseñanza mediante la demostración clínica en los alumnos de la FO-UCSM.
- Determinar el aprendizaje de la Técnica de colocación de injertos Alodermales empleando la enseñanza mediante la clase magistral en los alumnos de la FO-UCSM.
- Comparar cuál de las dos técnicas de enseñanza propiciará un mejor aprendizaje de la Técnica de colocación de injertos Alodermales en los alumnos de la FO-UCSM.

CAPITULO I: MARCO TEORICO

1. Enseñar y aprender

1.1. El proceso de enseñanza-aprendizaje

El hombre tiene una gran capacidad de dar a conocer sus experiencias y conocimientos, por lo que tiene una gran ventaja la de enseñar y aprender.

Ausubel, et al (1986) la simbiosis que se forma entre enseñar y aprender no es nada simple, razón por la cual en los grupos de profesionales y de educadores tienen lugar importantes debates e intercambios sobre la instrucción (pág. 158).

Como resultado de esta polémica Galperin (1986) establece 2 puntos de vista, el más aprobado o compartido, sostiene que la enseñanza y el aprendizaje se constituyen en una unidad didáctica y dialéctica, enfocándolos como dos procesos no antagónicos, sino complementarios. (pág. 23)

Desde otra forma de ver, se dice que el enseñar y el aprender son 2 diferentes procesos. Enseñar hace referencia a las condiciones y acciones docentes externas al sujeto, dirigidas a provocar algún tipo de modificación en su sistema cognoscitivo o afectivo, mientras que aprender hace referencia las modificaciones internas del individuo. (Caffaese, 2010, pág. 45)

Por lo tanto, una adecuada organización de la enseñanza no garantiza un buen aprendizaje, ya que este depende, en última instancia, de los factores internos del sujeto que aprende, como su nivel cognitivo, motivación, que condicionan el efecto favorable o no de la enseñanza. (Bascones, 2001, pág. 121)

Ahora bien, más que discutir la validez o no de una u otra posición, se considera oportuno indicar que, desde nuestro punto de vista, enseñar y aprender, aunque no son sinónimos, más bien se trata de dos facetas complementarias de la evolución de los seres humanos. De ahí que el progreso socio-cultural se vaya gestando en desiguales contextos humanos dentro de los cuales se enmarcan distintas formas de enseñar y aprender. El desarrollo humano se

realiza en la convergencia de las interacciones que se establecen entre él y todos los recursos humanos y materiales que su contexto le ofrece. (Bransford & et al, 1999, pág. 48)

Por tanto, se entiende el proceso de enseñanza-aprendizaje como un fenómeno universal requerido para la continuidad cultural, a través del cual una generación prepara a otra que le sucede. Esencialmente, su objetivo es producir un cambio que puede ser de la ignorancia al saber, de rehacer nuevos conocimientos a partir de lo previamente conocido. Se puede abreviar diciendo que es un proceso socio-cultural, a través del cual se comparten significados entre individuos. (Berrier, 1987, pág. 61)

En particular, en el proceso docente-educativo, la relación entre enseñanza y aprendizaje, entendida como proceso lineal o causal, deja de tener sentido, para concebirse como un proceso que nos “representamos” en espiral, en el que el sujeto va adquiriendo conciencia de la lógica de sus mismas acciones y operaciones como aprendiz, en la medida que el docente vaya adquiriendo experiencias de aprendizaje en las diferentes áreas del conocimiento a partir de las aportaciones de la didáctica, la psicología, etc., y de su propia experiencia docente. Por otra parte, es obvio también que existen otros factores que interactúan para que la enseñanza y el aprendizaje sean posibles, a saber, el objeto de estudio, el contexto social en que se lleva a cabo, los métodos aplicados, etc. (Carrero Cardenal, 2009, pág. 74)

Como resultado de lo que se ha expresado hasta aquí, es necesario precisar, qué entendemos por enseñar y qué por aprender. Así pues, el concepto etimológico de la palabra enseñar nos remite a contextos que rebasan ampliamente los límites de la institución escolar. Enseñar viene de la palabra latina “insignare”, cuyo significado es señalar y como se sabe, la sociedad ha dispuesto de múltiples y variados causes, estrategias y recursos para mostrar o señalar, del complejo entramado de conocimientos sobre objetos, procesos y fenómenos, los que juzga pertinentes para la educación. Por tanto, enseñar en su sentido más amplio: instruir, educar, preparar para la vida y el trabajo. Desde el punto vista escolar, dominar científicamente el proceso de enseñanza y dirigirlo conscientemente de manera de preparar al individuo para asumir la responsabilidad de su autoformación en el cambiante contexto científico tecnológico, el desarrollo de habilidades y competencias a lo largo de su vida, se trata pues, de una educación constante que tenga en cuenta promover el desarrollo biológico, cognitivo y social del individuo. (Carrero & et al, 2008, pág. 159)

De la forma de ver de Castellanos, et al (2002) sustenta que aprender se puede considerar un proceso de construcción y reconstrucción de saberes sobre objetos, procesos y fenómenos por parte del sujeto que aprende al adquirir no sólo conocimientos, sino también formas de comportamiento, aptitudes, valores, etc., todo ello en correspondencia con sus conocimientos previos, experiencias, motivaciones, intereses, contexto sociocultural, etc. (pág. 96)

No obstante, Carranza (1990) proyecta hacia la enseñanza y el aprendizaje que se produce en escenarios escolarizados, se aclara que es necesario distinguir entre los recursos que han sido creados para enseñar y los que no se relacionan directamente con la enseñanza intencional u organizada dentro o fuera de/por la escuela ya que, no es conveniente obviar que el individuo “aprende” de cuanto le rodea. Por lo que el contexto físico o social en que se desarrolla el individuo es objeto y estímulo de aprendizaje, independientemente que la sociedad no le atribuya de forma implícita o explícita la función de enseñar. Indudablemente, estos factores han influido en que la escuela contemporánea se manifieste un notable interés por “la visualización social de las situaciones educativas” o por “proyectar la escuela a la vida real” y viceversa, todo ello en un contexto efectivo y enriquecedor de intercambio social. (pág. 167)

Según Carrero (2009) en cualquier actividad humana, se da la “confrontación” entre los factores procedentes del medio y los procedentes del sujeto. Como resultado de esta confrontación, se produce el aprendizaje que se realiza tanto fuera como dentro del contexto escolar y que es modelado, estimulado o inhibido por las enseñanzas que en la institución escolar se le ofrecen, por las enseñanzas que recibe de otras fuentes del saber y por la elaboración que él aplica a un cúmulo de realidades y experiencias que, consciente o inconscientemente, incorpora en su desempeño mental, afectivo y social. (pág. 12)

Por otra parte, Carreño, et al (2008) se señalan que los seres humanos asimilan de las relaciones dialécticas que mantienen con lo que o quienes les enseñan y con lo que aparentemente no enseña, y en este constante aprendizaje, su nivel de desarrollo tiene, en relación con el sujeto u objeto que enseña, un papel muy importante. Desde esta óptica, se reconoce que el “nivel” de aprendizaje o de asimilación alcanzado por un sujeto en el transcurso de una actividad determinada, depende de múltiples variables, entre otras, la motivación y estructura cognoscitiva del aprendiz, adecuación del contexto en que se desarrolla dicha actividad y tipo de enseñanza que se imparte. (pág. 63)

Por muy discutible que pueda resultar, Delval (1997) sostiene que no todo lo que se enseña es aprendido, ni todo lo que se aprende es enseñado, aunque no se desconoce el papel predominante del elemento social en el “enseñar y aprender”. Se trata sustancialmente de un proceso cíclico y constructivo donde el sujeto en interacción con su contexto socio-cultural va elaborando nuevos conocimientos que surgen de los anteriores y más simples a partir de su actividad, lo que constituye una prueba evidente de que desarrollo, enseñanza y aprendizaje, son factores que, aunque diferentes, interactúan entre sí. Sin entrar en detalles, ya que no se trata de una dirección de este trabajo, se puede afirmar que la delimitación entre enseñanza, desarrollo y el aprendizaje es extremadamente difícil debido a que cada uno estos conceptos encierran un conjunto indeterminado de facetas y posibilidades. (pág. 75)

Dentro de esta apariencia epistemológica, las instituciones escolares, los proyectos educativos, la enseñanza y el aprendizaje escolar y extraescolar, las costumbres, los hábitos sociales, las normas de conducta, etc., son objetos de conocimiento que la sociedad ofrece al individuo. La internalización de los objetos de conocimiento de una sociedad, desde su forma material hasta la mental del individuo, se hace de manera gradual, por etapas. (Chrobak, 1998, pág. 21)

El estudio del proceso cognoscitivo o de las acciones mentales que el individuo realiza para interiorizar la realidad exterior, le concede una relación especial al desarrollo y al aprendizaje. La clave de las relaciones entre enseñanza y desarrollo se encuentra en el hecho de que a la enseñanza la transmiten los miembros de la sociedad para promover el desarrollo y el aprendizaje de otros de sus miembros. La sociedad traza las pautas específicas para las distintas instituciones escolares. Se dictamina lo que en la escuela se debe enseñar y se valoran los resultados de esa enseñanza y su repercusión social a corto, mediano y largo plazo. (Colectivo de autores, 1989, pág. 23)

La educación escolarizada se ha creado para responder la adecuada formación de los hombres del mañana, participa de un complejo sistema de regulaciones entre lo individual y lo colectivo. Como la calidad de la enseñanza y del aprendizaje el desarrollo individual transita por unos u otros derroteros. La enseñanza, los currículos, la filosofía y epistemología de la educación, es decir, los sistemas educativos en su totalidad y en cada una de sus partes, conforman un engranaje de relaciones del individuo con otros individuos y con su medio social y cultural, que va condicionando la evolución y el desarrollo de cada ser social. (Carrero Cardenal, 2009, pág. 78)

En la ejecución de las actividades sociales subyacen una correspondencia dialéctica entre el individuo y su medio. El progreso es el proceso que se opera en el individuo en el transcurso de su evolución mediante la interacción que se establece entre los elementos procedentes del medio y los elementos procedentes de su propio funcionamiento mental. La enseñanza es un “escenario” del medio socio-cultural con el que el sujeto interactúa. Sus efectos, por tanto, quedan enmarcados bajo el concepto de aprendizaje. (Colectivo de autores, 1989)

1.2. Relaciones didácticas entre la enseñanza y el aprendizaje.

Se revisarán ahora, desde la perspectiva psicopedagógica, algunos aspectos que caracterizan los nexos entre la enseñanza y aprendizaje:

- La enseñanza y el aprendizaje son procesos didácticos fundamentales para la consecución de los objetivos en la escuela contemporánea.
- Enseñar se caracteriza como la parte del proceso que se refiere a la actividad del docente no sólo como fuente de información, sino también como guía, orientador y director que facilita y promueve el aprendizaje de los estudiantes.
- Aprender se caracteriza como la parte del proceso que se refiere a la actividad del alumno para apropiarse del conocimiento. El aprendizaje implica la construcción y reconstrucción de un conjunto de herramientas intelectuales para dar sentido a diversas situaciones de la vida cotidiana, las ciencias y la tecnología.
- En el acto de enseñar a aprender, tanto el maestro como el alumno, se involucran activamente en el proceso, el uno como su agente orientador y el otro a través de su auto actividad y los binomios profesor-estudiantes y estudiantes-estudiantes en la coactividad.
- Enseñar y aprender se condicionan respectivamente, la enseñanza promueve y produce el aprendizaje, y a su vez, el aprendizaje se desarrolla bajo las condiciones específicas que se organizan a través de la enseñanza, es decir, ésta influye decisivamente sobre el aprendizaje de los estudiantes. (Colectivo de autores, 1989)

En todo este proceso se consideran como variables esenciales de la situación educativa:

- **Variables interpersonales.** Mediatizan las interacciones humanas (profesor-estudiante y estudiante-estudiante) en el aula.

- **Variables intrapersonales.** Variables de tipo interno que se encuentran en los agentes (aprendiz, docente) participantes de la situación educativa. Ejemplo:

Del alumno: aptitud hacia el aprendizaje, estilo cognoscitivo, memoria, inteligencia, motivación, entre otras.

Del docente: inteligencia emocional, estilo de enseñanza, maestría pedagógica, experiencia para “llevar la clase”, motivación, entre otras.

- **Variables contextuales.** Derivadas de las características contextuales específicas, tanto de tipo físico, como de tipo social, que coinciden en un contexto concreto (el aula), con un grupo de alumnos específicos, bajo la responsabilidad de un profesor. (Gallego Badillo & et al, 1997)

Entre ella podríamos destacar:

- Contexto físico y social del aula.
- La planificación de objetivos.
- El dominio de contenidos, procedimientos y habilidades.
- La secuencialización de contenidos, procedimientos y habilidades.
- La selección de recursos, materiales y medios.
- Los métodos de enseñanza.
- El uso de las nuevas tecnologías.
- La evaluación (sumativa, continua y formativa).
- El tiempo.
- La planificación de tareas y/o actividades a realizar por los estudiantes.
- Las incidencias que pueden surgir durante el proceso y el estado final del aprendizaje.

Por lo que, se recomienda discurrir la relación del dominio afectivo con el cognitivo, la utilización de recursos didácticos variados y de formas de trabajo diversas y creativas, la diversificación de métodos y estrategias de enseñanza y el uso de materiales y modelos, la interrelación de diferentes áreas de contenidos y de éstos con valores y actitudes, la influencia de otras áreas del conocimiento, la atención a los procesos y actitudes ante el trabajo científico y la resolución de problemas, los aspectos de la colaboración entre los alumnos y las combinaciones en pequeños grupos y en el grupo-clase, las situaciones de

intercambio y cooperación activa y la participación de todos con un elevado nivel de motivación e interés por las actividades. (Gené, 1991)

Por lo que, no estaría de más que precisen los postulados pedagógicos que fundamentan las actividades de enseñanza-aprendizaje en la escuela contemporánea.

- La realización de las actividades de enseñanza-aprendizaje necesitan tiempo y una adecuada organización.
- Las habilidades, las capacidades y las competencias prácticas y cognoscitivas se forman y desarrollan en la actividad.
- En la medida en que la actividad cognoscitiva sea más variada y rica en contenido, se contribuirá al desarrollo de las habilidades, las capacidades y las competencias cognoscitivas de los estudiantes.
- La actividad de los docentes resulta de gran significación para el desarrollo de las habilidades, las capacidades y las competencias, pues ellos organizan y dirigen la actividad de los alumnos, y propician su aplicación en la vida diaria.
- Las habilidades, las capacidades y las competencias prácticas y cognoscitivas no existen desde el comienzo de la vida. La enseñanza favorece su formación y desarrollo.
- La tarea docente consiste esencialmente en desarrollar de una manera activa, las habilidades, las capacidades y las competencias que se manifiestan de alguna forma en los estudiantes, así como de formar otras nuevas.
- Es necesario facilitar que el estudiante actúe en la dirección de sus intereses y simultáneamente favorecer la aparición de otras necesidades y motivaciones en él.
- Las deficiencias en el aprendizaje se deben al insuficiente desarrollo de las habilidades necesarias para ejecutar con éxito una actividad o a las particularidades individuales.
- El interés, la motivación y la curiosidad son condiciones indispensables para el desarrollo de las habilidades, las capacidades y las competencias.
- Es en el colectivo donde único el individuo puede formar y desarrollar sus habilidades, capacidades y competencias. El interés, la motivación y la curiosidad son condiciones indispensables para el desarrollo de las habilidades, las capacidades y las competencias.
- Es en el colectivo donde único el individuo puede formar y desarrollar sus habilidades, capacidades y competencias. (Gagné, 1971)

1.3. Las fuentes principales de la enseñanza y el aprendizaje

Se piensa que el marco teórico–metodológico puede proveer ideas capaces de orientar nuestras acciones en el campo de la planificación de las actividades para enseñar a aprender, aunque ciertamente no se debe reducir este problema a los componentes psicológicos ya que son diversas las fuentes implicadas en dicho proceso, a saber.

- **Fundamentos pedagógicos.** Los estudios pedagógicos y la experiencia didáctica acumulada a lo largo del tiempo aportan a toda reforma educativa (y también a la actual) los modos de hacer más adecuados para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, de manera que sean tenidas en cuenta todas las aportaciones de los ejes que configuran esta fundamentación, y de la misma manera, se plasmen en los diseños curriculares de donde se van a derivar los diversos estilos de organización de las instituciones y las actuaciones diferenciadas del profesorado en las aulas.

La institución o centro educativo, en su conjunto, constituye el espacio donde se hace realidad el hecho educativo institucional y en el que confluyen las normas generales que marcan la pauta por la que debe transcurrir la acción educadora, por una parte, y las exigencias del contexto social por otro en que se inserta y las peculiaridades individuales de su alumnado y profesorado, por otra.

Este marco diverso que caracteriza al centro hace de él una institución compleja en su organización y funcionamiento, que debe dar respuesta a una sociedad plural, con alumnos diferentes, que serán atendidos en función de sus necesidades particulares. Así, todos los principios teórico-prácticos vigentes tienen que recogerse y traducirse en una actuación determinada, de forma que las exigencias sociales relativas a la educación queden satisfechas en ella. Por lo que se refiere a las normas relativas a la implantación de currículos educativos, se deben considerar los fundamentos abordados con anterioridad y esto da como resultado una propuesta pedagógica-didáctica específica para una institución escolar y, por tanto, diferenciada de otras anteriores en lo relativo a diseño curricular, práctica docente y actividad discente. (Latorre & Rocabert, 1997, págs. 56-60)

- **Fundamentos epistemológicos.** Vienen dados por los conocimientos científicos a los que se ha llegado hasta el momento actual en las diferentes disciplinas o áreas curriculares, tanto por lo que se refiere a su estructura, como a sus contenidos y

procedimientos de trabajo específicos. Cabe reseñar aquí, que la selección de los contenidos del currículo debe partir de estos conocimientos y de su adecuación a los diferentes estadios evolutivos que atraviesa el alumno en la educación escolarizada.

- **Fundamentos filosóficos.** Es la esencia, propiedades, causas y efectos del mundo físico y espiritual, que trata de responder a interrogantes relacionados con la naturaleza humana y la sociedad a la aspiramos, nos proporciona una perspectiva según la cual la realización del ser humano y el desarrollo de sus potencialidades es el último fin de la educación. El ser como persona se auto desarrolla en el contacto con otros individuos en un contexto natural y socio-cultural, partiendo de lo que es y de la propia realidad.
- **Fundamentos biológicos.** Se estudia el desarrollo armónico entre lo anatómico y lo fisiológico teniendo en cuenta los factores que influyen en el desarrollo tales como la herencia, el ambiente, la nutrición, la higiene y la salud. La educación reconoce la influencia de cada uno y la interacción entre ellos, así como el papel que desempeñan en el aprendizaje de niños, adolescentes y jóvenes, por ello le corresponde promover la orientación adecuada para lograr que tales factores sean propicios a un desarrollo integral. Así, a través de la consideración de esta fuente se promueven y aseguran las condiciones para el desarrollo personal de niños, adolescentes y jóvenes, creando las condiciones que favorezcan su crecimiento y desarrollo en los aspectos físicos, cognitivos y psicomotrices.
- **Fundamentos sociológicos.** Es el sistema educativo el cual forma parte de una sociedad con características diferenciadas en cada época, que condicionan las prioridades que deben tenerse en cuenta para la formación adecuada de las generaciones futuras. La sociedad exige a la educación institucional que dote de determinada información, actitudes, hábitos, técnicas de estudio y trabajo, conceptos básicos, etc. a sus niños y jóvenes; es decir, que les garantice una formación útil para salir adelante con éxito en la vida que les espera cuando finalicen sus etapas formativas. Por tanto, las peculiaridades sociales de cada época imprimen su sello particular en la educación que en ella se gesta: condicionan fuertemente su estilo, su duración y su contenido. Por lo que, el sistema educativo constata los valores sociales existentes. Juzga la conveniencia de mantenerlos o intentar cambiarlos. Incorpora a su currículum lo que considera positivo para la formación de los individuos en orden a su futura inserción social: refuerza lo que la sociedad tiene de válido e incluye factores necesarios para cambiar lo que tiene de

negativo. De esta forma, entre otras, viene evolucionando la sociedad paso a paso, hacia niveles superiores de vida (en todos los ámbitos) con respecto a momentos anteriores de su historia

- **Fundamentos psicológicos.** El conocimiento de la persona constituye una base y una pauta decisivas para la orientación que debe darse a los procesos educativos, de modo que sea viable alcanzar las metas de desarrollo y formación necesarias para la adecuada calidad de vida de los individuos. (Chrobak, 1998, págs. 47-58)

La psicología progresa en sus estudios del ser humano, su forma de relacionarse y aprender a lo largo de diferentes etapas evolutivas por las que pasa toda su vida. Cada adelanto significativo experimentado en este campo ha supuesto, casi siempre, una nueva propuesta educativa, ya que ha generado planteamientos diferentes en cuanto al modelo más apropiado de recepción-transmisión de contenidos, adquisición de actitudes, mejores modelos de comunicación y, en general, de aprendizaje global por parte de los niños y jóvenes que se forman. Se puede decir, que este mayor conocimiento de la persona permite saber cuáles son los momentos idóneos para aprender, lo que puede aprender en cada momento y cómo se aprenderá mejor y con menos esfuerzo. (Talízina, 1988)

En el transcurso del tiempo, han aparecido sucesivamente, y han sido superadas diversas corrientes y teorías psicológicas, que han hecho avanzar la situación de la enseñanza considerablemente. Los diseños curriculares, como el que se asume en este trabajo, parten en sus presupuestos psicológicos de la concepción constructivista de aprendizaje, con enfoques procedentes de diferentes marcos teóricos. En síntesis, el constructivismo plantea que es el propio sujeto el que construye o elabora su aprendizaje a partir de los conocimientos que ya posee, de los estímulos y motivaciones que recibe de su contexto de realización personal y de su propia actividad e interés. Por tanto, es una propuesta creativa de aprendizaje, en la que el sujeto en formación se constituye en protagonista principal de su progreso. (Martí, 1968, págs. 79-83)

1.4. Nuevas perspectivas sobre el aprendizaje y la enseñanza

Las insuficiencias sociales inscritas en el marco de la sociedad de la información y la tecnologización de la vida cotidiana con todas sus repercusiones, nos conducen a afirmar que los procesos de enseñanza-aprendizaje en la escuela contemporánea deben identificarse con muchos principios educativos: unidad entre la instrucción y la educación, aprender a

pensar, aprendizaje en actitudes y valores, y otros, que se reconocen a lo largo de este trabajo. (Klingler & Vadillo, 1997, pág. 96)

2. Tipos de aprendizaje

Se pueden distinguir dichos tipos a través de la descripción de los factores los cuales intervienen en las condiciones de aprendizaje de cada caso. Por lo que, se deben considerar las situaciones internas (biológicas, psicológicas) del aprendiz como las condiciones externas (sociales) que producen el aprendizaje. Cada tipo de aprendizaje se deriva de potencialidades internas diferentes y por lo general, exige también diferentes situaciones externas.

En el cuadro escolar, como se ha venido sosteniendo, el aprendizaje de cualquier disciplina consistirá básicamente en ir acercando de modo paulatino las ideas que los estudiantes ya poseen sobre los contenidos las nociones estructuradas que esa disciplina tiene realmente y en dicho proceso, por lo general, se producen o integran diferentes tipos de aprendizaje. En este sentido, los prototipos de aprendizaje se caracterizan considerando la descripción de sus condiciones. (Colectivo de autores, 1989, págs. 46-49)

Según estos apuntes, se caracterizan a continuación algunos tipos de aprendizaje.

a. Aprendizaje memorístico (por repetición mecánica). Se refiere básicamente a memorizar la información en vez de integrarla y comprenderla, de esta forma, el aprendizaje se convierte en el producto de una práctica repetitiva reforzada por el éxito. Se caracteriza por:

- La incorporación de nuevos conocimientos en la estructura cognitiva de manera arbitraria y al pío de la letra.
- No se realiza ningún esfuerzo por integrar los nuevos conocimientos a los conocimientos anteriores. El conocimiento así creado suele ser una información desestructurada e inconexa.
- No relacionado con objetos, procesos y experiencias previas.
- Compromiso no afectivo.
- Por lo general, no le sirve al estudiante para resolver los problemas que se le puedan plantear.
- Su evaluación requiere un recuerdo literal. (Carrero & et al, 2008)

- b. Aprendizaje colaborativo.** Es todo lo que se requiere de una participación activa de los sujetos para resolver problemas o elaborar conocimientos en conjunto.
- c. Aprendizaje estratégico.** Sus métodos favorecen el aprender a aprender, por lo que comprenden el proceso de aprendizaje, propician el aprendizaje independiente y promueven formas flexibles o integradas de aprendizaje.
- d. Aprendizaje recíproco.** Tiene características muy similares a las del aprendizaje colaborativo, en este caso, un grupo de estudiantes enseña uno al otro.
- e. Aprendizaje significativo.** Corresponde a las experiencias o intereses del alumno. Para ello, el nuevo aprendizaje se relaciona con la información ya existente en la estructura cognoscitiva. Se caracteriza por:
- La incorporación no arbitraria y no literal de nuevos conocimientos en la estructura cognitiva.
 - El esfuerzo intencionado para relacionar los nuevos conocimientos en la estructura cognitiva.
 - Su relación con experiencias, objetos, procesos y fenómenos.
 - Su compromiso afectivo para relacionar los nuevos conocimientos con lo aprendido anteriormente.
- f. Aprendizaje de conceptos.** Se caracteriza por la posibilidad o adquisición por parte del sujeto de la capacidad de identificar las características esenciales y no esenciales de una clase completa de objetos, procesos y fenómenos.
- g. Aprendizaje de principios.** Se caracteriza por el establecimiento de nexos o cadenas entre dos o más conceptos.
- h. Aprendizaje por descubrimiento.** Postula fundamentalmente que la enseñanza debe consistir en proporcionar al estudiante las oportunidades de aprendizaje para que por sí mismo vaya construyendo el conocimiento científico. De este modo, su principal línea didáctica consiste en que los materiales que se le presenten al alumno no deben tener una estructura acabada, sino estar “convenientemente desestructurados” para que sea el propio estudiante quien los estructure.

- i. Aprendizaje de resolución de problemas.** Se determina por la realización de una serie de forma sucesiva de acciones (conducentes a la solución de problema y que esencialmente siguen la clásica propuesta de Polya (aceptar y comprender las condiciones del problema, elaborar su plan de solución, llevar a cabo dicho plan y verificar la solución). En el aprendizaje de la resolución de problemas se involucran importantes formas del pensamiento (reflexiva, analítica, generalizadora, creativa, entre otras), y además, estrategias, procedimientos (tanto algorítmicos como heurísticos) y las experiencias y conocimientos del resolutor. (Fariñas, 1999, págs. 125-160)

3. Concepción pedagógica de un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador

Varias investigaciones realizadas en Cuba, entre los que se destacan los realizados por el "Grupo Pedagogía" del Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, donde revelan existencia de valiosa tradición pedagógica cubana, que al sistematizarse, tomando en cuenta además las ideas universales, contribuyen a una concepción autónoma de la educación y de la escuela cubanas. En principio resulta necesario, para expresar de manera sintética la esencia de nuestra concepción pedagógica, definir un conjunto de sus principales categorías, así como caracterizar sus interrelaciones fundamentales. (Vigostky, 1987, pág. 96)

Por lo que, la educación como un sistema de influencias conscientemente organizado, dirigido y sistematizado sobre la base de una concepción pedagógica determinada, cuyo objetivo más general es la formación multilateral y armónica del estudiante para que se integre a la sociedad en que vive y contribuya a su desarrollo y perfeccionamiento, a partir de que el núcleo esencial de esa formación debe ser los valores morales. El proceso instructivo se refiere básicamente al sistema de información, a los conocimientos y a los procedimientos que los estudiantes deben alcanzar en función de la concepción curricular en que se inserten. (Talízina, 1988, pág. 124)

La Pedagogía cubana actual valora la necesaria integración de la didáctica como una sola rama de la pedagogía, abarcadora de los procesos instructivos y no respondiendo dicotómicamente la teoría de la enseñanza y a la teoría de la educación, o sea, considera que la instrucción está incluida en el proceso educativo y, por lo tanto, no puede darse aisladamente del resto de las influencias que integran este último. (Klingler & Vadillo, 1997)

La posición anterior no desconoce las especificidades metodológicas determinadas por el contenido y el tipo de actividades que se realicen en el proceso educativo. La categoría

objetivo tiene un papel rector de todo el proceso educativo y por lo tanto, a partir de las reflexiones anteriores referidas a la relación que existe entre educación e instrucción, consideramos que carece de sentido que en la práctica educativa se utilicen de manera dicotómica objetivos instructivos y educativos. (Talízina, 1988, pág. 159)

Por su parte la enseñanza la comprendemos como la dirección, organización, orientación y control del aprendizaje, pero que puede incluir el propio autoaprendizaje, como autodirección y autocontrol del proceso por el propio estudiante, aspectos que son cada vez más posibles como resultado del desarrollo de las técnicas educativas, y también de nuevas relaciones, más democráticas y cooperadoras entre el maestro y el estudiante.

El aprendizaje es posiblemente la categoría más compleja de la pedagogía, ha sido por lo general monopolizada por la psicología, particularmente por el conductismo y el cognitivismo, las que han hecho enfocar aprendizaje en términos muy técnicos, pragmáticos, y científicas. La comprensión del aprendizaje en el contexto pedagógico puede expresarse como un proceso en el cual el estudiante, bajo la dirección directa e indirecta del maestro, en una situación especialmente estructurada para formarlo individual y socialmente, desarrolla capacidades, hábitos y habilidades que le permiten apropiarse de la cultura y de los medios para conocerla y enriquecerla. (Vigostky, 1987, pág. 157)

Al concebir la relación entre la enseñanza y el aprendizaje a partir del enfoque histórico cultural, asumimos que la educación y la enseñanza guían el desarrollo y a su vez toman en cuenta las regularidades del propio desarrollo, éste es un producto de la enseñanza, de la actividad y de la comunicación del estudiante con dicho proceso.

Entre los rasgos que deben caracterizar el proceso de enseñanza aprendizaje según nuestra concepción pedagógica están: su carácter social, individual, activo, comunicativo, motivante, significativo, cooperativo y consciente en determinadas etapas evolutivas.

La formación es un concepto que llega desde la filosofía, y que hoy toma mucha fuerza, algunos lo proponen como el concepto principal de la pedagogía, porque es el que define lo educativo, que radica en ser un proceso de humanización, de creación de un tipo de hombre de acuerdo a determinados ideales y fines sociales. El hombre no nace, se hace y por lo tanto hay que formarlo, es decir hay que dotarlo de valores y de un sentido de la vida. Este concepto destaca la dimensión axiológica de la educación. (Vigostky, 1982, pág. 147)

La actitud cognoscitiva que se debe crear en los estudiantes y los procedimientos de pensamiento a ella asociados debe ser expresión de una nueva motivación, de una nueva actitud hacia la apropiación de los conocimientos.

Esto depende de la capacidad del docente de conformar alternativas metodológicas de aprendizaje que motiven al estudiante, lo que resulta posible con la activación de su aprendizaje, cuya posibilidad la ofrece la problemicidad del contenido de cada área del conocimiento.

El contenido de aprendizaje reflejado en los programas de estudio puede elevar su actualización en relación con las ciencias, puede ampliarse o adecuarse, pero si los métodos de enseñanza no propician al máximo la actividad intelectual de los estudiantes para el aprendizaje y por ende su interés por aprender los contenidos por sí solos, no producen resultados cualitativamente superiores.

La vinculación del contenido con la realidad de la sociedad constituye un rasgo distintivo de los programas de estudio, que exige la activación del aprendizaje de los estudiantes y a su vez ofrece una respuesta a la necesidad de que los estudiantes aprendan en relación directa con la realidad social, que es dinámica, profunda y cambiante.

Ahora bien, el interés por activar el aprendizaje de los estudiantes no es nuevo en la historia de la Pedagogía. Desde la antigüedad se afirmaba que la actividad intelectual favorecía la comprensión de la esencia de los procesos y fenómenos de la realidad. (Nevins, 2019)

Los intentos por enseñar a pensar pueden ser hallados en la actividad instructiva de Sócrates (Gil & Carrascosa, 1985), quien creía en la superioridad de la discusión sobre la escritura e inventó un método a través de preguntas denominado Mayéutica. Para él, hacer preguntas a los interlocutores con vistas a que les buscaran respuestas era el mejor método de discusión. Estos métodos también fueron utilizados por los sofistas. (pág. 23)

Comenius (1592 - 1670) introduce ideas en contra del dogmatismo en la enseñanza, plantea enseñar a los niños a pensar con su propia inteligencia. También desarrolló una importante lucha en este sentido Rousseau (1712 - 1778), quien exigía métodos de enseñanza que tuvieran en cuenta las particularidades del estudiante y se estableciera una estrecha relación de la enseñanza con la vida. Su teoría de la educación condujo a métodos de

enseñanza infantil más permisivos y de mayor orientación psicológica, defendía el aprendizaje a través de la experiencia más que por el análisis. (Gallego, 1999)

A principios del siglo XIX el pedagogo sueco Pestalozzi (1746 - 1827) difundió ideas encaminadas a activar el aprendizaje de los estudiantes mediante la observación, la generalización y las conclusiones personales para desarrollar el pensamiento de éstos. Planteaba que el niño debía ser guiado para aprender a través de la práctica y la observación, y por medio de la utilización natural de los sentidos. (Fombelli, 1995)

Por otra parte, el gran pedagogo ruso Ushinski (1824 - 1870) creó un sistema didáctico dirigido al desarrollo de las fuerzas intelectuales de los estudiantes, a fin de que éstos pudieran adquirir nuevos conocimientos de forma independiente.

En la segunda mitad del siglo XIX el pedagogo inglés Armstrong introdujo en la enseñanza de la Química el llamado método heurístico para desarrollar el pensamiento de los estudiantes. De esta forma criticó los métodos escolásticos.

Dewey (1859 - 1952) introdujo en Estados Unidos en 1909 ideas acerca de cómo pensar, plantea utilizar en la pedagogía las conclusiones científicas de los psicólogos acerca de que el pensamiento es la solución de problemas.

La aspiración de estimular la actividad cognoscitiva y en consecuencia enseñar a pensar está contenida en el ideario pedagógico cubano, enriquecido con las sabias observaciones del Padre Caballero (1762 - 1835), quien se manifestó en contra del dogmatismo y en pro de reformas en los estudios universitarios.

El ilustre pensador Varela (1788 - 1853), sostuvo ideas progresistas respecto a la educación, se opuso al escolasticismo imperante en el ambiente filosófico de su tiempo, planteaba que al hombre hay que enseñarlo a pensar desde niño.

En la obra del insigne pedagogo Caballero (1800 - 1862) existen criterios de avanzada sobre los métodos de enseñanza y sobre el trabajo, y a la juventud le pedía que no repitiera ni aprendiera de memoria. Desarrolló un pensamiento de marcado carácter empirista.

También se observan criterios destacados en Varona (1849 - 1933), quien insistía en la necesidad de instrumentar métodos científicos en la enseñanza con el fin de desarrollar a los

individuos, prepararlos para la vida y despertar en ellos los estímulos necesarios para impulsar el trabajo. (Leóntiev, 1981)

El ideario pedagógico de Martí (1853 - 1895) encierra una valiosa enseñanza para el perfeccionamiento de la Educación.

Al referirse a la escuela del siglo XIX, Martí (1968) expresó: "¡De memoria! Así rapan los intelectos como las cabezas. Así sofocan la persona del niño, en vez de facilitar el movimiento y expresión de la originalidad que cada criatura trae en sí; así producen una uniformidad repugnante y estéril y una especie de librea de las inteligencias". (pág. 49)

Consideraba que la educación debía responder a la época. Expresaba que educar "...es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido, es hacer a cada hombre resumen del mundo viviente, hasta el día en que vive; es ponerlo al nivel de su tiempo para que flote sobre él, y no dejarlo debajo de su tiempo, con lo que no podría salir a flote, es preparar al hombre para la vida". (Klingler & Vadillo, 1997)

Desde una influencia pedagógica se debe analizar el aprendizaje desarrollador vinculado a la vida. En la sociedad se desarrolla un proceso educativo empírico y espontáneo. No todos los medios de educación influyen de igual manera sobre los estudiantes incorporados a la sociedad, sino que hay conductas que desvían al estudiante de su objetivo esencial y de su adecuado comportamiento. Al evaluar la efectividad de esta concepción en la práctica educativa, debemos ver su aplicación no de manera directa sino mediada por una reflexión pedagógica creativa y dialéctica. (Carranza, 1990)

4. Cirugía mucogingival

Bajo el término «Cirugía mucogingival» se engloba a una serie de técnicas quirúrgicas de tipo plástico, diseñadas para corregir defectos de la morfología, posición y cantidad de la encía peridontaria (Vigostky, 1982).

4.1. Indicaciones

Distinguiremos claramente los casos en que se desea aumentar encía y aquellos en los que lo que se busca es el recubrimiento radicular.

- Aumento de encía

- Control de la inflamación gingival, bien producida por la placa, o debida a micro-traumatismos de repetición.
- Evitar el avance de una recesión, cuya progresión se ha demostrado documentalmente. Existen circunstancias clínicas que, o bien dificultan el control de la inflamación debida a la diferente topografía gingival, o la producen per se, por lo cual puede estar indicado un aumento de encía.
- Profilácticamente en movimientos ortodónticos en los que se desplaza el diente dentro de un periodonto de mínimas dimensiones buco linguales, y se prevea la posible inducción de fenestraciones o dehiscencias.
- Igualmente, en tratamientos odontológicos restauradores que incluyen márgenes subgingivales, conectores de prótesis parcial removible que irritan la encía, y en sobre-dentaduras, cuando los pilares remanentes carecen de una encía adecuada.
- En localizaciones con sensibilidad de tejidos blandos durante la masticación o el cepillado debido a la interacción de la mucosa móvil alveolar. (Posner & et al, 1982)

4.2. Recubrimiento radicular

- Requerimientos estéticos del paciente.
- Hipersensibilidad radicular.
- Caries radicular incipiente.

Hemos de considerar indicaciones potenciales, todavía no bien documentadas:

Durante la erupción dentaria, cuando el diente está erupcionando apicalmente a la línea mucogingival, atravesando la mucosa alveolar, o comienza a experimentar una ligera recesión. Cuando la existencia previa de una buena encía facilite determinados tratamientos quirúrgicos necesarios, como: colgajo modificado de Widman, colgajo de reposición apical, injertos óseos, regeneración tisular guiada.

En los implantes dentales sin una encía adecuada. Si bien sabemos que la presencia o ausencia de encía queratinizada no parece un factor determinante para una buena oseointegración, puede estar indicado el aumento gingival para reducir el riesgo de recesión o por motivos estéticos. Esto podría aplicarse, basándonos en lo previamente descrito, en aquellos casos en que la cortical bucal o lingual sea muy fina, esté fenestrada o presente dehiscencias, en los que el riesgo de recesión sería mayor. (Wasserman, 1986)

4.3. Técnicas quirúrgicas

Podemos clasificar las diferentes técnicas quirúrgicas en:

- Injertos libres (autógenos):
- Injerto libre de encía.
- Injerto libre de tejido conectivo.
- Injertos pediculados:
- Injerto o colgajo de reposición lateral.
- Injerto o colgajo de doble papila.
- Injerto o colgajo de reposición coronal. (Wasserman, 1986)

4.4. Injertos libres autógenos

a. Injerto libre de encía (free gingival graft)

La primera descripción de un injerto libre de encía data de 1902, cuando Younger utilizó, con éxito, encía retro molar para cubrir una raíz expuesta. No obstante, esta técnica no alcanzó una gran difusión hasta la década de los 60, en la que Björn, en 1963, publicó las primeras imágenes de un tratamiento exitoso con un injerto gingival libre. Su empleo se difundió de forma importante y, si bien tuvo sus detractores y sus indicaciones han cambiado con el tiempo, hoy puede decirse que es una técnica versátil, predecible, y posiblemente la más empleada en cirugía mucogingival. (Ramfjord & Ash, 1982)

a.1. Indicaciones

Aumentar la banda de encía adherida. Este objetivo se consigue de forma predecible, e incluso en muchas ocasiones se puede observar una "inserción reptante" -«creeping attachment»- a lo largo del tiempo. No hay limitaciones de tejido donante. Puede ser empleado como el primer paso de un colgajo posterior de reposición coronal.

Conseguir recubrimiento radicular. Durante las décadas de los 60 y 70 esta indicación fue descartada por múltiples autores, dados los malos resultados obtenidos, y se pensaba que el único objetivo debería ser aumentar la encía insertada. Posteriormente los estudios de Miller, Corn y Marks y Holbrook y Ochsenein, en los que se describen técnicas con las que los autores consiguen excelentes resultados han vuelto a actualizar esta indicación. No obstante, ha de tenerse en cuenta que la cantidad de recubrimiento radicular estará limitado

por la altura del hueso y la papila interproximal. Este objetivo se consigue de forma predecible en las clases I y II de la clasificación de Miller. (Zilberstein & et al, 1999)

a.2. Desventajas

No se debe emplear en zonas con compromiso estético, debido a que el aspecto estético tras la cicatrización del injerto quedará de un color diferente, más blanco que la encía adyacente y que recuerda a un parche e incluso una cicatriz queloide. Este inconveniente estético puede atenuarse realizando posteriormente una gingivoplastia de la zona.

Presenta la desventaja respecto a algunos injertos pediculados de que requiere dos zonas quirúrgicas: una donante y otra receptora. Dolor de intensidad variable en la zona donante como consecuencia de la denudación y posterior cicatrización por tercera intención de la herida. La naturaleza de la unión histológica entre la raíz y el injerto es desconocida en seres humanos; y, si bien existe sería controversia entre si la unión entre injerto y raíz es mediante la inserción de fibras de Sharpey o una adherencia epitelial larga, los buenos resultados clínicos obtenidos durante casi una década avalan esta técnica. (Sáenz & al, 1994, págs. 97-120)

b. Injerto libre de tejido conectivo

Este tipo de injerto fue descrito inicialmente por Edel en el 1974, posteriormente por A. Pérez en 1982 con una técnica en sobre, aunque sólo alcanzó una mayor proyección tras la descripción en 1985 de Langer y Langer.

b.1. Técnica

La zona receptora se prepara con un colgajo de espesor parcial con descargas verticales a ambos lados extendiéndose al menos 1/2 a 1 diente mesio-distalmente. La incisión coronal del colgajo se realiza mediante una incisión sulcular de los dientes a tratar, preservando de esta forma todo el tejido queratinizado presente. Las papilas interproximales se dejarán intactas. Se realizará la disección más allá de la línea mucogingival, con cuidado de no perforar el colgajo puesto que comprometería seriamente la vitalidad del colgajo.

La particularidad de esta técnica radica en que el injerto extraído del paladar carece de epitelio. La longitud de la incisión palatina dependerá de la suma de la anchura de los dientes

cuyo recubrimiento radicular queremos obtener, extendiéndonos también 1 / 2 a 1 diente en longitud.

Para su elaboración se realizará la primera incisión 4-5 mm paralela al margen gingival continuándose apicalmente paralela a la anatomía externa de forma que permita elevar una capa fina de epitelio, como la «portada de un libro». La segunda incisión será paralela a la anterior, pero 2 mm más coronal y de iguales dimensiones buscando apicalmente el final de la primera, lo que permite extraer una pieza de 1 a 2 mm. de espesor formado por el tejido conectivo subyacente, con tan solo banda de 1 mm. de epitelio procedente de las incisiones paralelas que se realizan para su obtención. Para ayudar a su obtención, se realizará una tercera incisión apical que permita la liberación del tejido donante. Así mismo, se podrán realizar incisiones verticales a ambos lados de las horizontales que faciliten el despegamiento del injerto trapezoidal y posterior sutura de la herida. Una vez obtenido, se limpiará el injerto del exceso adiposo y se recortará para adaptarlo a las dimensiones más adecuadas. Así mismo, la fina banda de epitelio que cubra la raíz desnuda podrá respetarse, no así la que vaya a quedar bajo el colgajo.

Con el correr del tiempo se ha venido depurando la técnica para la obtención del tejido donante, debido a que la zona donante injerto con incisiones verticales tiene una gran tendencia a la necrosis. Raetzke ha descrito una incisión semilunar para la obtención de injerto de tejido conectivo con forma de cuña semilunar y una pequeña banda de epitelio palatino. Harris ha utilizado instrumentos de corte específicos para obtener incisiones paralelas y facilitar la obtención del tejido donante. Con el objetivo de obtener un cierre primario en la zona donante se han descrito técnicas de una sola incisión.

A continuación, se sutura la capa superficial en su posición original, con lo que se protege el lecho donante. El injerto se coloca cubriendo totalmente las raíces e incluso sobrepasando ligeramente la línea amelo cementaria, y es cubierto con el colgajo de espesor parcial previamente disecado, lo permite mejorar el aporte vascular al injerto. (Carranza, 1990, págs. 254-260)

b.2. Indicaciones

- Aumento de encía y/o recubrimiento radicular.
- Estará especialmente indicado para conseguir estos fines en aquellos casos en que:
- No exista zona de encía insertada donante cercana para un injerto pediculado.

- Sea una zona con compromiso estético y queramos evitar el cambio de coloración típico de los injertos libres de encía de aspecto queloide. (Skinner, 1986)

b.3. Ventajas

Esta técnica obtiene el recubrimiento radicular con una gran predecibilidad gracias a la presencia en la zona receptora de un doble lecho de riego sanguíneo. Menores molestias y obstáculos postoperatorias de la zona donante con respecto al injerto libre por estar la herida mejor protegida. Puede realizarse, por ejemplo, utilizando el tejido conectivo sobrante en el curso de una cirugía de reposición apical convencional. Mejor resultado estético final, ya que la mimetización en textura, color y forma del donante con el receptor es absoluta, siendo imperceptible el procedimiento quirúrgico una vez transcurrida la maduración de la herida. (Wasserman, 1986)

b.4. Desventajas

La técnica quirúrgica de obtención del injerto es algo más complicada. Y en individuos con paladares muy finos, lo que afortunadamente es infrecuente, puede ser difícil extraer un injerto del grosor adecuado. La anatomía palatina, ya sea un paladar horizontal, vertical o intermedio, influirá directamente en la cantidad de tejido donante disponible por su influencia en la proximidad de la arteria y nervio palatino. (Ramfjord & Ash, 1982)

Así la distancia media entre la línea amelo cementaria del segundo molar superior y el agujero palatino anterior en un paladar vertical es de 17 mm.; en un paladar intermedio es de 12 mm; en un paladar horizontal esta distancia media es de 7 mm. (Posner & et al, 1982)

c. Injertos pediculados

En este apartado se pueden observar los injertos o colgajos por los cuales se mantiene el aporte vascular original del tejido donante a través de un pedículo, y se traslada éste a la zona en que la encía insertada es necesaria. (Posner & et al, 1982)

d. Injerto o colgajo de reposición lateral (laterally positioned pedicle graft)

Esta técnica fue descrita por Groupe y Warren en 1956 bajo el término «sliding flap», indicada para el tratamiento de las recesiones gingivales que afectaban a un sólo diente. Con

el paso del tiempo varios autores han aportado modificaciones con el objeto de soslayar algunos de los inconvenientes que presentaba y mejorar los resultados.

Es necesaria una zona donante adecuada. Esta debe tener una anchura que supere de un 100 a un 150 por 100 la de la raíz expuesta. Su altura debe permitirnos crear una banda de encía insertada de 2 mm. como mínimo, y su espesor debe ser tal que podamos dejar periostio y/o tejido conectivo cubriendo la zona donante, con objeto de no correr el riesgo de exponer una dehiscencia ósea en el diente adyacente y crear una recesión. (Vigostky, 1982)

d.1. Indicaciones

- Aumento de encía y/o recubrimiento radicular de una recesión localizada en un diente.
- Estará especialmente indicado para conseguir estos fines en aquellos casos en que: Exista zona de encía insertada donde adecuada en el diente, o espacio edéntulo adyacente.
- Sea una zona con compromiso estético y queramos evitar el cambio de coloración típico de los injertos libres de encía y el consecuente queloide. (Ramfjord & Ash, 1982)

d.2. Ventajas

Es un procedimiento predecible, pero muy sensible a una indicación y diagnóstico adecuados, lo que restringe su uso. Presenta la ventaja de que sólo se produce una herida quirúrgica, y las molestias postoperatorias son mínimas. (Ramfjord & Ash, 1982)

d.3. Desventajas

- Frecuentemente no se puede utilizar, pues en un gran porcentaje de casos no existe una zona donante adecuada en un diente adyacente.
- Si no se aplica correctamente se puede inducir una recesión en la zona donante. (Ramfjord & Ash, 1982)

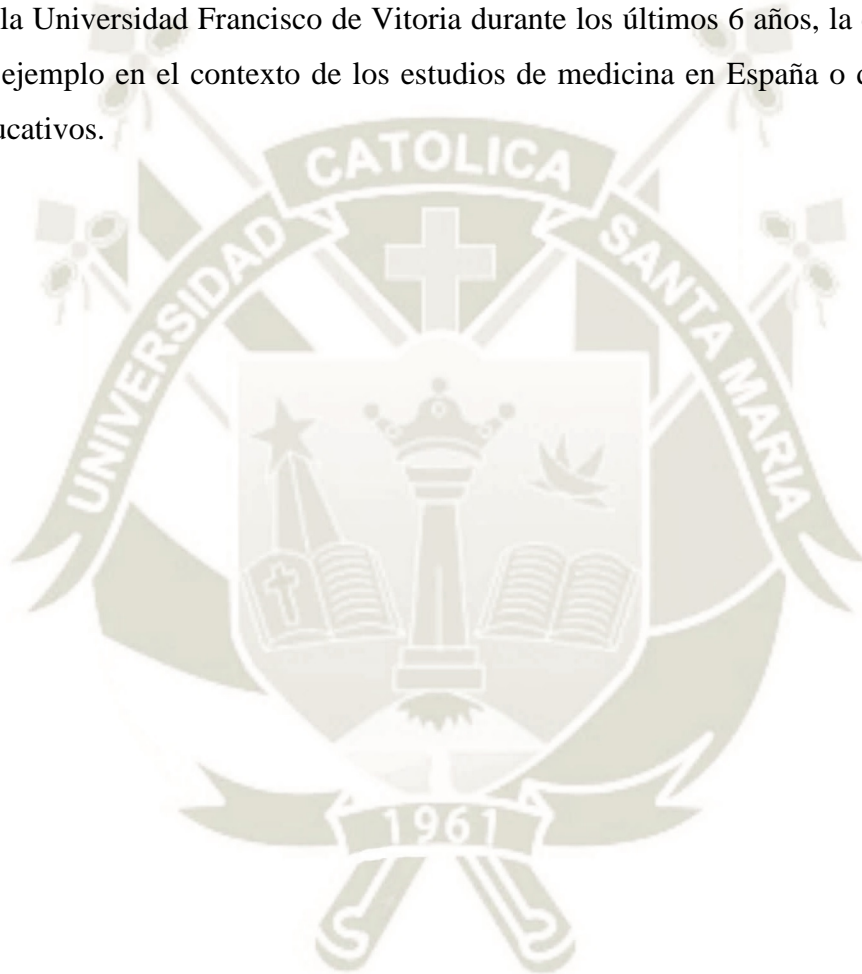
5. Análisis de antecedentes investigativos

Al hacer la revisión de estudios de investigación en el sistema de Internet, se encontraron muy pocos trabajos similares al presente, por lo que vale la pena mencionar algunos que guardan relación con el tema de estudio.

- a. De la Vega Napuri Alberto (2003), aborda el tema de *“Calidad de la Educación Universitaria en Clínicas Odontológicas en Venezuela 2003”*; del cual se resume lo siguiente: La calidad es algo abstracto que solo se refleja en modos diferentes para cada individuo y comunidades. La calidad Universitaria en clínicas Odontológicas dista mucho en la calidad de los servicios prestados a los pacientes, denotando graves deficiencia en los conceptos dados en preclínicas lo que se traduce en pésimos tratamientos para los pacientes. Es claro que la actitud por parte del alumnado es de mero trámite no comprometiéndose estos a los objetivos del curso, creando realmente un desfase entre los conceptos otorgados y la calidad de aprendizaje que demuestran los alumnos.
- b. Carrero Cardenal, Enrique (2009); en su investigación *“Comparación de la eficacia del aprendizaje basado en casos/problema frente al método tradicional de lección magistral para la enseñanza de la Anestesiología en pregrado, postgrado y formación Médica Continuada”* quien reportó que el índice kappa fue > 0.8 para todas las evaluaciones. Antes de la enseñanza, no encontramos diferencias significativas entre los grupos para sus características demográficas ni en las evaluaciones pre, excepto para uno de los campos en el artículo 2. Ambos métodos mejoraron de forma similar los campos del conocimiento analizados. La mayoría de los estudiantes no obtuvieron la máxima puntuación para ninguna de las evaluaciones post. No encontramos diferencias significativas entre los grupos después de la enseñanza en ninguno de los campos analizados. El análisis de los incrementos absolutos de puntuación y la ganancia de puntuación no mostró diferencias significativas entre los grupos. Tampoco encontramos diferencias entre los grupos en el porcentaje de estudiantes que mejoraron sus puntuaciones post. A mayor nivel de formación, disminuyó el número de campos y el porcentaje de alumnos que mejoraban su puntuación en ambos grupos. Conclusiones: La eficacia de la clase magistral y el ABDCP fue similar para las habilidades cognitivas e integrativas analizadas. Las limitaciones del estudio impiden generalizar nuestros

- resultados. El diseño y metodología aplicados permitió una valoración objetiva de la enseñanza.
- c. Enrique Carrero, Carmen Gomar, Wilma Penzo, Neus Fábregas, Ricard Valero & Gerard Sánchez-Etayo (2009) *“La enseñanza de algoritmos básicos de soporte vital mediante presentaciones multimedia o discusión basada en casos mejora igualmente el nivel de habilidades cognitivas de los estudiantes de medicina de pregrado”*. Reportaron que no se encontraron diferencias significativas entre los grupos en ninguna de las puntuaciones registradas. Ambos grupos mejoraron sus puntuaciones T2 (valores de $p < 0,001$). Los aumentos reales en las puntuaciones y las ganancias en las puntuaciones fueron similares en ambos grupos. Los puntajes de las pruebas mejoraron en el 55.9% de los estudiantes en el Grupo I y en el 58.8% en el Grupo II; Las puntuaciones de vídeo mejoraron en el 85,3% del Grupo I y en el 82,3% del Grupo II. Conclusiones: La enseñanza de BLS mediante presentaciones multimedia o discusiones basadas en casos mejora igualmente el nivel de habilidades cognitivas entre los estudiantes de medicina.
- d. Carrero, EJ y cols. (2008) en la investigación *“Clase magistral versus aprendizaje basado en caso/problema para la enseñanza del embolismo aéreo en formación médica continuada”* reportaron que no se encontraron diferencias significativas entre los grupos antes de la enseñanza ni después de la misma en ninguno de los campos. Después de la enseñanza, el grupo clase magistral mejoró sus puntuaciones en “monitorización” ($p = 0,03$) y “tratamiento” ($p = 0,001$); el grupo caso/problema mejoró sus puntuaciones en “tratamiento” ($p = 0,003$). Conclusiones: No hubo diferencias en el conocimiento de los participantes entre los dos grupos de aprendizaje; las mejorías alcanzadas fueron mínimas. La metodología del estudio permitió una valoración objetiva de los conocimientos adquiridos.
- e. Ruiz Moral, R. (2017) **“Enseñar y aprender habilidades de comunicación clínica en la Facultad de Medicina. La experiencia de la Francisco de Vitoria (Madrid)”**. La comunicación clínica ha sido aceptada como un contenido importante de los planes de estudio de medicina y reconocida como una competencia esencial por los organismos de acreditación y las organizaciones internacionales de educación médica. La formación en habilidades de «comunicación clínica» requiere que el estudiante ensaye con «pacientes simulados» bajo supervisión y observación directa y reciba un *feedback* específico y

personalizado. Ello exige un programa de enseñanza en grupos pequeños, a través de un aprendizaje experiencial, impartido por profesores médicos especializados en la materia, de forma integrada con el resto de habilidades clínicas, esto es, no mediante intervenciones puntuales, sino a lo largo de todo el currículum. Se describen las características generales, organizativas y pedagógicas de un programa transversal dirigido a los estudiantes de medicina para su formación en habilidades de «comunicación clínica» basado en la experiencia desarrollada en la facultad de medicina en la Universidad Francisco de Vitoria durante los últimos 6 años, la cual puede servir de ejemplo en el contexto de los estudios de medicina en España o de otros entornos educativos.



CAPITULO II: METODOLOGIA

1. Técnicas e instrumentos

1.1. Técnica

1.1.1. Especificación de la técnica.

Para la recolección de datos se utilizó la técnica del cuestionario para recoger información de la variable.

1.1.2. Esquematización

VARIABLE	TÉCNICA
Aprendizaje de Técnica de colocación de injertos Alodermales	Cuestionario

1.1.3. Descripción de la técnica

El presente trabajo de investigación consistió en la conformación de dos grupos experimentales 1 y 2 respectivamente, constituido cada uno por 16 alumnos de la Facultad de Odontología de la UCSM escogidos y distribuidos aleatoriamente.

a. Pre-test

Se realizó la evaluación inicial del Aprendizaje Teórico de la Técnica de colocación de injertos alodermales cada uno de los alumnos de

ambos grupos, para lo cual se les aplicará una Ficha de Evaluación Teórica.

a.1. Aplicación del Estímulo

Al grupo experimental 1 se le aplicó como estímulo la enseñanza demostrativa por medio de la demostración clínica. El Investigador realizará la demostración de la Técnica de colocación de injertos alodermales, mediante el uso de la cirugía en vivo utilizando plataformas digitales y en pacientes de la clínica Odontológica de la Universidad Católica Santa María. La técnica empleada es la que literatura indica para su uso.

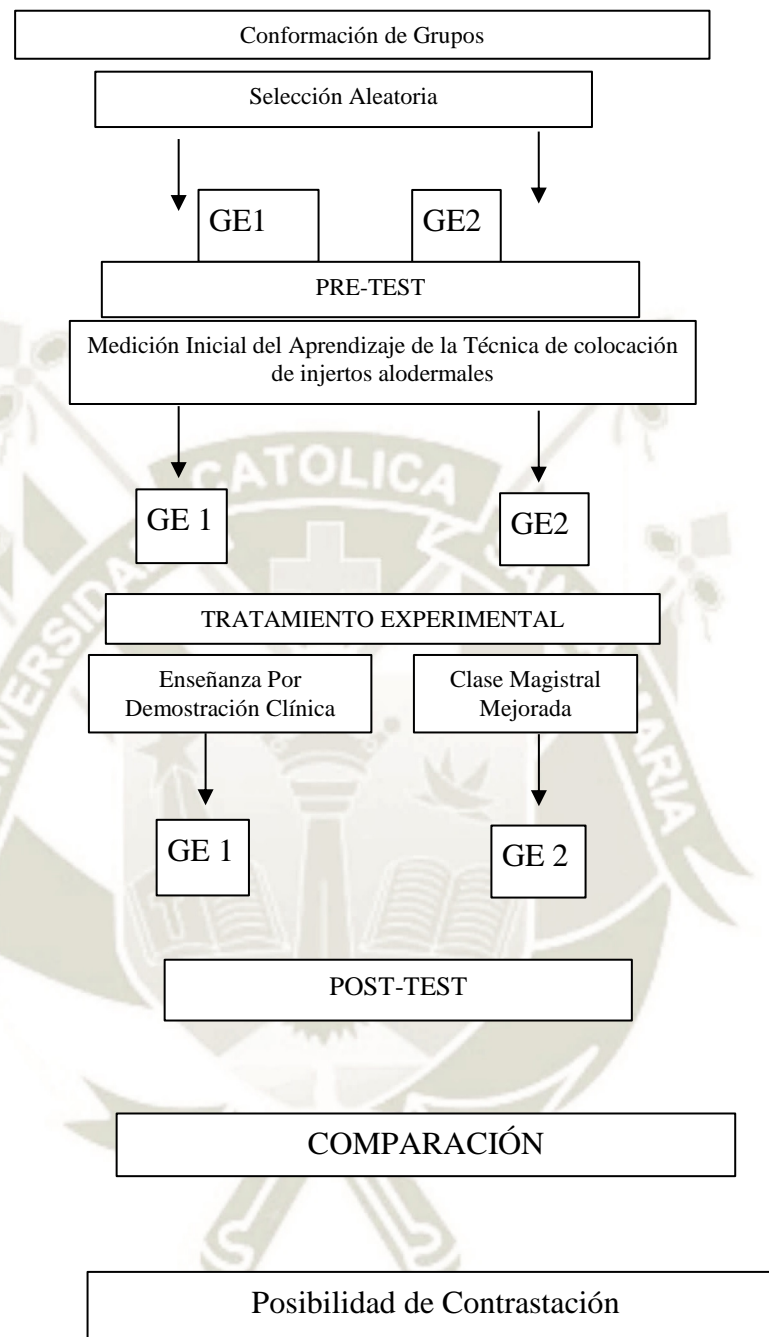
Al grupo experimental 2 se le aplicó como estímulo la Clase Magistral Mejorada. Los alumnos recibirán una disertación de la Técnica de colocación de injertos alodermales de acuerdo a las especificaciones de la literatura. Para esta clase magistral se contará con la ayuda de medios audiovisuales y multimedia.

b. Pos-test

Primero: Se realizó la evaluación luego de aplicado el estímulo para verificar el aprendizaje cognoscitivo y procedimental de la técnica de colocación de injertos alodermales. Ambos grupos experimentales serán sometidos a una Ficha de Evaluación Teórica para medir el aprendizaje Cognoscitivo de esta nueva técnica de instrumentación.

Segundo: Cada alumno, tanto del grupo 1 y 2 realizará la técnica de colocación de injertos alodermales empleando la técnica aprendida en la fase de estímulo de la experimentación. Luego será aplica la ficha de Evaluación Práctica.

La diagramación operativa para el presente diseño es la siguiente:



1.2. Instrumentos

1.2.1. Instrumentos Documentales

a. Especificación

Se aplicará un formulario de preguntas para toda la investigación (Anexo 1). Además, este instrumento se encuentra validado ya que fue sometido a la opinión de expertos y fue utilizado en investigaciones similares.

b. Estructura

Variable	Indicadores	Sub Indicadores	Técnica	Instrumento
Variable respuesta Aprendizaje de Técnica de colocación de injertos Alodermiales	Aprendizaje Cognoscitivo	<ul style="list-style-type: none"> - Concepto - Características. - Indicaciones. - Ventajas - Desventajas. - Diferencia con otros injertos 	Cuestionario Item 1 (1 PTO) Item 2 (2 PTO) Item 3 (2 PTO) Item 4 (2 PTO) Item 5 (2 PTO) Item 6 (2 PTO)	Formulario de preguntas
	Aprendizaje procedimental	<ul style="list-style-type: none"> - Determinación del colgajo a utilizar - Determinación del instrumento apropiado para la técnica. - Manejo adecuado del colgajo. - Manejo del injerto. - Sutura del lecho quirúrgico. - Manejo postquirúrgico apical. 	Item 1 (1 PTO) Item 2 (2 PTO) Item 3 (2 PTO) Item 4 (2 PTO) Item 5 (2 PTO)	

c. Modelo del instrumento

Esta figura en anexos.

d. Baremos de calificación

Se establecerá como parámetros de aprobación los siguientes:

- Malo : De 00 a 10
- Regular : De 11 a 14
- Bueno : De 15 a 20

2. Campo de verificación

2.1. Ubicación espacial

El estudio se realizó en la Clínica Odontológica de la UCSM de Arequipa, y se transmitirá a través de las plataformas virtuales de la Universidad.

2.2. Ubicación temporal

El horizonte temporal del estudio está referido al presente en el mes de agosto del 2021, por tanto, es un estudio coyuntural.

2.3. Unidades de estudio

2.3.1. Alternativa

Grupos

2.3.2. Identificación de los grupos

GE1: Que recibirá el aprendizaje mediante demostración clínica.

GE2: Que recibirá el aprendizaje mediante clase magistral

2.3.3. Control de los grupos

a. Criterios de inclusión

- Alumnos de los semestres impares de la Facultad de Odontología año 2021.
- Alumnos de ambos géneros

b. Criterios de exclusión

- Alumnos que no deseen participar.
- Alumnos que no completen el cuestionario.

2.3.4. Asignación

Las unidades de estudio están constituidas grupos integrados por los estudiantes del VIII semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM. A los cuales se los dividirá en dos grupos de 16 alumnos cada uno.

2.3.5. Formalización de los grupos

GRUPO	Nº
Grupo experimental 1	16
Grupo experimental 2	16

3. Estrategia de recolección

3.1. Organización

- Coordinación con el Decano de la Facultad y profesores de la asignatura de Periodoncia.
- Preparación de las unidades de estudio para la experimentación.
- Conformación de los grupos

3.2. Recursos

3.2.1. Recursos Humanos

- **Investigador** : Christian Rojas Valenzuela.
- **Asesor** : Dr. Rafael Víctor Hernán Salinas Zúñiga

3.2.2. Recursos Físicos

Plataformas virtuales de la Facultad de Odontología-UCSM.

3.2.3. Recursos Económicos

Ofertados por el propio investigador.

3.2.4. Recursos Institucionales:

Biblioteca de la Universidad Católica de Santa María.

3.3. Validación del instrumento

Estuvo dada por el uso de instrumento que fue sometido a la opinión de expertos y fue utilizado en investigaciones similares, mediante la cual se evaluó los procedimientos a realizar, encontrando posibles errores que fueron perfeccionados posteriormente.

4. Estrategia para manejar los resultados

4.1. Plan de procesamiento de datos

a. Tipo de procesamiento

Se utilizó la hoja de cálculo Excel a través de la matriz de sistematización, en un procesamiento computarizado de los datos.

b. Operaciones del procesamiento

b.1. Clasificación

La información obtenida a través de los instrumentos será ordenada en una MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN que figura en anexos de la tesis.

b.2. Codificación

Dígita.

b.3. Conteo

Se emplearán matrices de recuento.

b.4. Tabulación

Se utilizó tablas de frecuencia de doble entrada.

b.5. Graficación

Se confeccionó gráficas acordes a las tablas.

4.2. Plan de análisis de datos

4.2.1. Metodología de la interpretación

Para interpretar los resultados obtenidos nos valdremos de tablas de Frecuencia (absolutas y porcentuales), prueba de Ji cuadrado, sacando medias aritméticas, media, modas y promedios; medidas de dispersión o variabilidad (rangos, desviación estándar, coeficiente de variación).

a. A nivel de conclusiones

a.1. Nivel de profundidad analítica con que serán formuladas.

Las conclusiones serán propuestas en base al análisis estadístico planteado para el trabajo de investigación.

a.2. Nivel de logro de objetivos

Las conclusiones estarán dadas de acuerdo a la hipótesis del trabajo de investigación y responderá a los objetivos formulados al inicio.

b. A nivel de recomendaciones

b.1. Forma

Sugerencias en base a los resultados en pro de la realización de tratamientos odontológicos más eficientes desde el punto de vista del profesional como de los pacientes.

b.2. Orientación

Las recomendaciones están orientadas:

- A nivel de aplicación práctica del ejercicio profesional.
- A nivel de futuras investigaciones.



CAPITULO III: RESULTADOS Y DISCUSION

1. Resultados

1.1. Características del género en los grupos experimentales

Tabla 1:

Características del género en los dos grupos experimentales

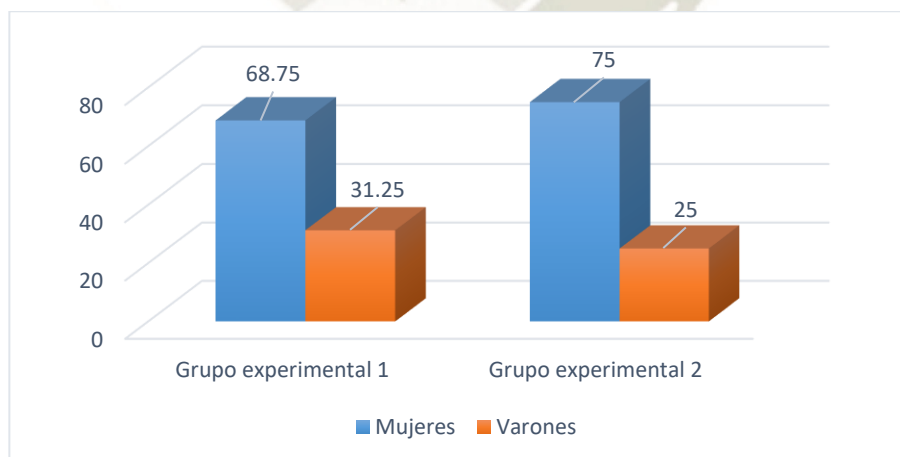
Género	Grupo experimental 1		Grupo experimental 2	
	Enseñanza demostración Clínica		Enseñanza Clase Magistral mejorada	
	N°	%	N°	%
Mujeres	11	68.75	12	75.00
Varones	5	31.25	4	25.00
TOTAL	16	100.00	16	100.00

TEST DE CHI CUADRADO $X^2_0 = 2.25$ GL = 1 P > 0.05

Fuente: Elaboración personal (Matriz de Registro y Control)

Figura 1:

Características del género en los dos grupos experimentales



Fuente: Elaboración personal (Matriz de Registro y Control)

En la tabla N° 1 y en la figura N° 1, encontramos que en ambos grupos la mayor parte son mujeres, muy pocos varones. Al aplicar el Test de Chi cuadrado, no hay diferencia estadística significativa entre ambos grupos ($p > 0.05$).

1.2. Comparación de la edad en dos grupos experimentales.

Tabla 2:

Comparación de la edad en los dos grupos experimentales

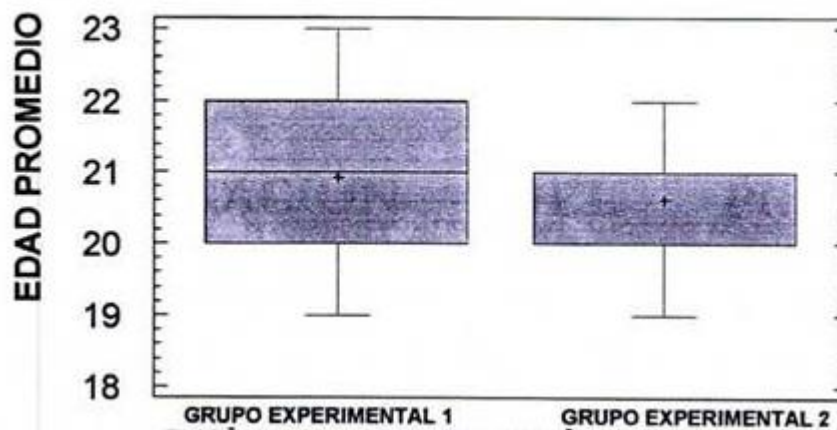
Estadísticos para edad (años)	Grupo experimental 1	Grupo experimental 2
	Demostración Clínica	Clase magistral Mejorada
Promedio + DS	20.94+1.34	20.69+1.20
Mediana	21	20
Moda	20	20
Mínimo	19	19
Máximo	23	23
Coef. de variabilidad	6.40%	5.83%
N° de casos	16	16

TEST DE STUDENT T 0 = 0.69 P> 0.05

Fuente: Elaboración personal. (Matriz de Registro y Control).

Figura 2:

Comparación de la edad en los dos grupos experimentales



Fuente: Elaboración personal. (Matriz de Registro y Control).

En la tabla N° 2 y figura N° 2 se muestra la comparación de la edad en los estudiantes del VII Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM. La edad promedio de ambos grupos es similar, por lo tanto, no hay diferencia estadística significativa ($p > 0.05$). La edad promedio, mediana y moda se encuentran alrededor de 20 ó 21 años, fluctuando entre 19 a 23 años, por lo que la variabilidad es mínima, dando alta homogeneidad en las edades.

1.3. Comparación del puntaje teórico obtenido en el pretest y en el postest de los estudiantes que recibieron la enseñanza con demostración clínica

Tabla 3:

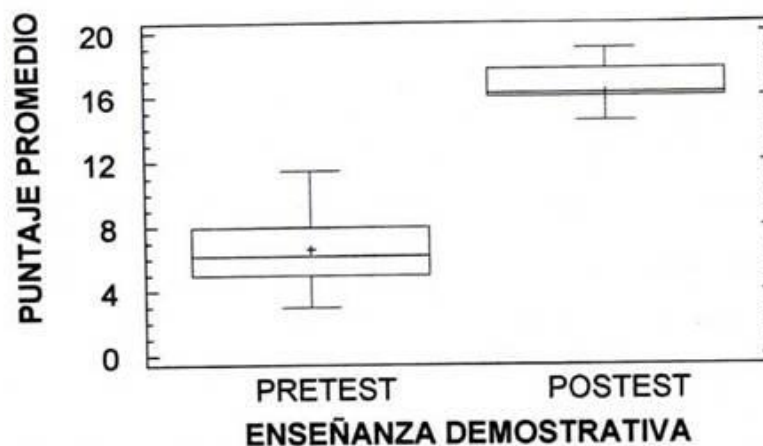
Comparación del puntaje teórico obtenido en el pretest y en el postest de los estudiantes que recibieron la enseñanza con demostración clínica

Estadísticos para Puntaje Teórico	Pretest	Postest
	Demostración clínica	Demostración clínica
Promedio + DS	6.63+2.42	16.25+2.22
Mediana	6.25	16.25
Moda	6.0	16.0
Mínimo	3.0	11.0
Máximo	11.5	19.0
Coef. de variabilidad	36.51%	13.67%
N° de casos	16	16
TEST DE STUDENT T 0 = 12.91 P< 0.01		
Incremento de promedio de puntaje		9.62
Incremento de mediana		10

Fuente: Elaboración personal (Matriz de Registro y Control).

Figura 3:

Comparación del puntaje teórico obtenido en el pretest y en el postest de los estudiantes que recibieron la enseñanza con demostración clínica



Fuente: Elaboración personal. Matriz de Registro y Control

Se muestran los resultados obtenidos en el Grupo Experimental N° 1, antes y después de la aplicación del estímulo, es decir, de la Enseñanza Demostrativa, en el aspecto teórico. La evaluación de los conocimientos de los estudiantes antes de ser aplicada la técnica (pretest) dieron puntajes promedios de 6.63 ± 2.42 puntos, mediana de 6.25 y moda de 6.0, lo cual indica que el 50% de los estudiantes alcanzaron puntajes entre 3 y 6.25 puntos y el otro 50% alcanzó puntajes entre 6.25 a 11.5 puntos. Los puntajes extremos estuvieron entre 3 a 11.5 puntos y el coeficiente de variabilidad fue de 36.51%, el cual indica que los puntajes fueron variables.

Los resultados después de aplicar la técnica (postest) indica que el promedio en el puntaje es de 16.25 ± 2.22 puntos, mediana de 16.25 y moda de 16 puntos, lo que indica que el 50% alcanzaron puntaje entre 11 a 16.25 puntos y en el otro 50% sus puntajes fueron de 16.25 a 19 puntos. Los resultados fluctúan entre 11 a 19 puntos y la variabilidad fue 13.67%, que indica homogeneidad en los resultados obtenidos.

El test de Student evidencia que el incremento de 9.62 puntos expresa una diferencia altamente significativa ($p < 0.01$).

1.4. Comparación del puntaje teórico obtenido en el pretest y en el postest de los estudiantes que recibieron la enseñanza con clase magistral mejorada

Tabla 4:

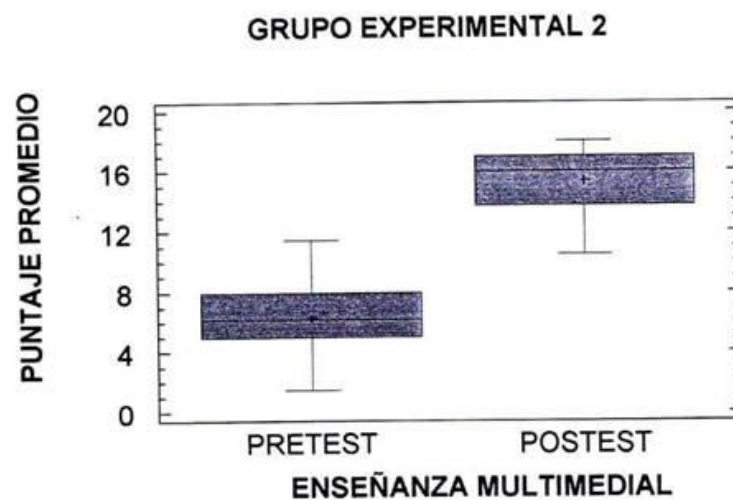
Comparación del puntaje teórico obtenido en el pretest y en el postest de los estudiantes que recibieron la enseñanza con clase magistral mejorada

Estadísticos para Puntaje Teórico	Pretest	Postest
	Clase magistral mejorada	Clase magistral mejorada
Promedio + DS	6.34+2.49	15.34+2.35
Mediana	6.25	16.0
Moda	6.0	16.0
Mínimo	1.5	10.5
Máximo	11.5	18.0
Coef. de variabilidad	39.22%	15.32%
N° de casos	16	16
TEST DE STUDENT T $t = 12.91 P < 0.01$		
Incremento de promedio de puntaje		9.00
Incremento de mediana		8.75

Fuente: Elaboración personal (Matriz de Registro y Control).

Figura 4:

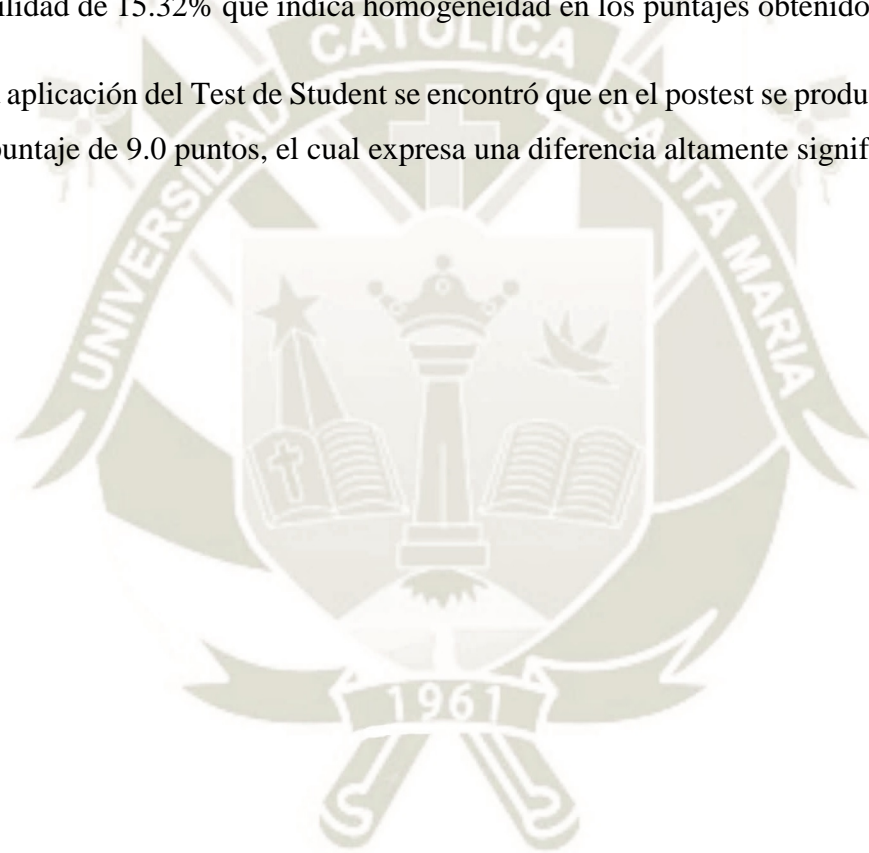
Comparación del puntaje teórico obtenido en el pretest y en el postest de los estudiantes que recibieron la enseñanza con clase magistral mejorada



Fuente: Elaboración personal (Matriz de Registro y Control)

En cuanto a la comparación de los puntajes obtenidos en el aspecto teórico, en el Grupo Experimental 2, se encontró que los resultados antes de la aplicación de la Enseñanza Multimedial Animada o estímulo (pretest), arrojaron un valor promedio de 6.34 ± 2.49 puntos, con una media y moda de 6.25 y 6.0 puntos respectivamente, lo que muestra que el 50% de estudiantes alcanzaron un puntaje entre 1.5 a 6.25 puntos y en el otro 50% su puntaje estuvo entre 6.25 a 11.5 puntos. Los puntajes fluctúan entre 1.5 a 11.5 y el coeficiente de variabilidad fue de 39.22%, que indica alta variabilidad en los puntajes. En el postest (después de la aplicación del estímulo) se encontró que los puntajes fluctúan entre 10.5 a 18 puntos con un promedio de 15.34 ± 2.35 puntos, mediana y moda de 16 puntos y una variabilidad de 15.32% que indica homogeneidad en los puntajes obtenidos.

Con la aplicación del Test de Student se encontró que en el postest se produce un incremento en el puntaje de 9.0 puntos, el cual expresa una diferencia altamente significativa ($P < 0.01$).



1.5. Comparación teórica en el pretest entre la enseñanza con demostración clínica y la enseñanza con clase magistral mejorada

Tabla 5:

Comparación teórica en el pretest entre la enseñanza con demostración clínica y la enseñanza con clase magistral mejorada

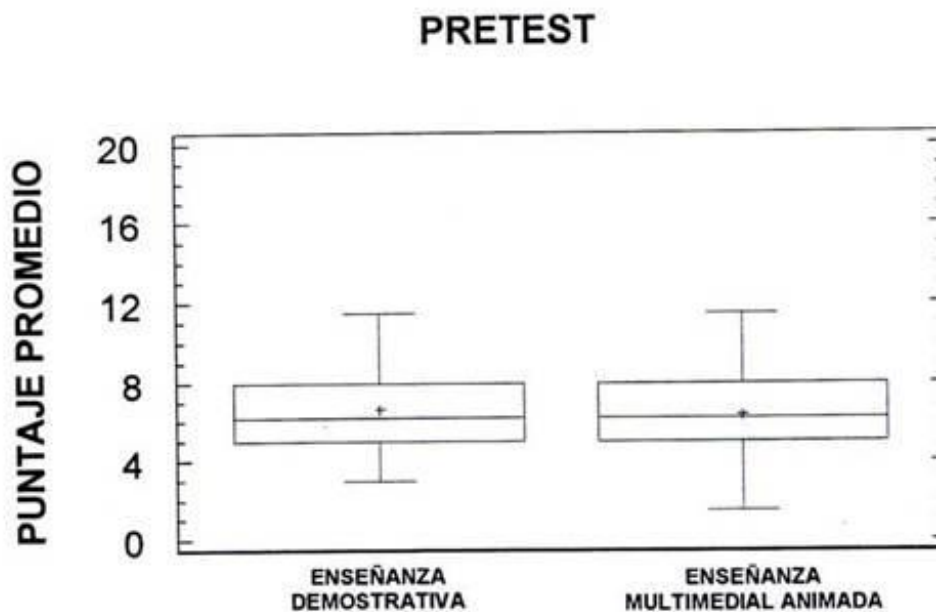
Estadísticos para Puntaje Teórico	Pretest	
	Demostración clínica	Clase magistral mejorada
Promedio + DS	6.63+2.42	6.34+2.49
Mediana	6.25	6.25
Moda	6.0	6.0
Mínimo	3.0	1.5
Máximo	11.5	11.5
Coef. de variabilidad	36.51%	39.22%
Nº de casos	16	16

TEST MANN WHITNEY W = 12.45 P> 0.05

Fuente: Elaboración personal. (Matriz de Registro y Control).

Figura 5:

Comparación teórica en el pretest entre la enseñanza con demostración clínica y la enseñanza con clase magistral mejorada



Fuente: Elaboración personal. (Matriz de Registro y Control).

En la Tabla N° 5 y figura N° 5, se muestra la comparación de los puntajes obtenidos teóricamente en el Grupo Experimental N° 1 y en el Grupo Experimental N° 2 antes de la aplicación del estímulo (pretest), es decir, de la Enseñanza Demostrativa y de la Enseñanza Multimedial Animada respectivamente. Se puede ver claramente que el promedio obtenido en el Grupo Experimental 1 es 6.63 ± 2.42 y en el Grupo Experimental 2 es 6.34 ± 2.49 , entre ambos grupos, de acuerdo al Test de Mann Whitney no hay diferencia estadística significativa, ($P > 0.05$), lo que implica que se inicia el experimento con igualdad de condiciones.



1.6. Comparación del puntaje teórico en el postest entre la enseñanza con demostración clínica y la enseñanza con clase magistral mejorada

Tabla 6:

Comparación del puntaje teórico en el postest entre la enseñanza con demostración clínica y la enseñanza con clase magistral mejorada

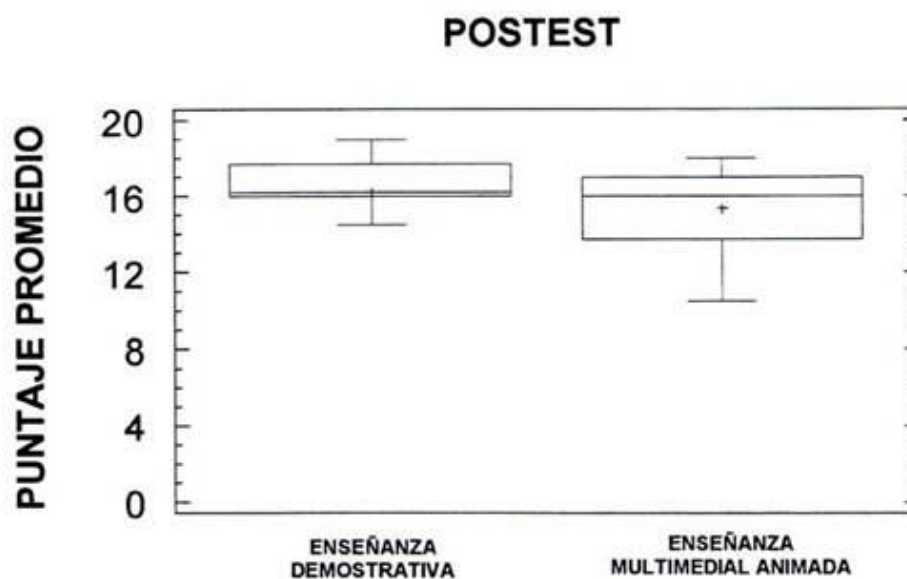
Estadísticos para Puntaje Teórico	Pretest	Postest
	Demostración clínica	Clase magistral mejorada
Promedio + DS	16.25+2.22	15.34+2.35
Mediana	16.25	16.0
Moda	16.0	16.0
Mínimo	11.0	10.5
Máximo	19.0	18.0
Coef. de variabilidad	13.67%	15.32%
N° de casos	16	16

TEST MANN WHITNEY W = 98.0 P > 0.05

Fuente: Elaboración personal (Matriz de Registro y Control)

Figura 6:

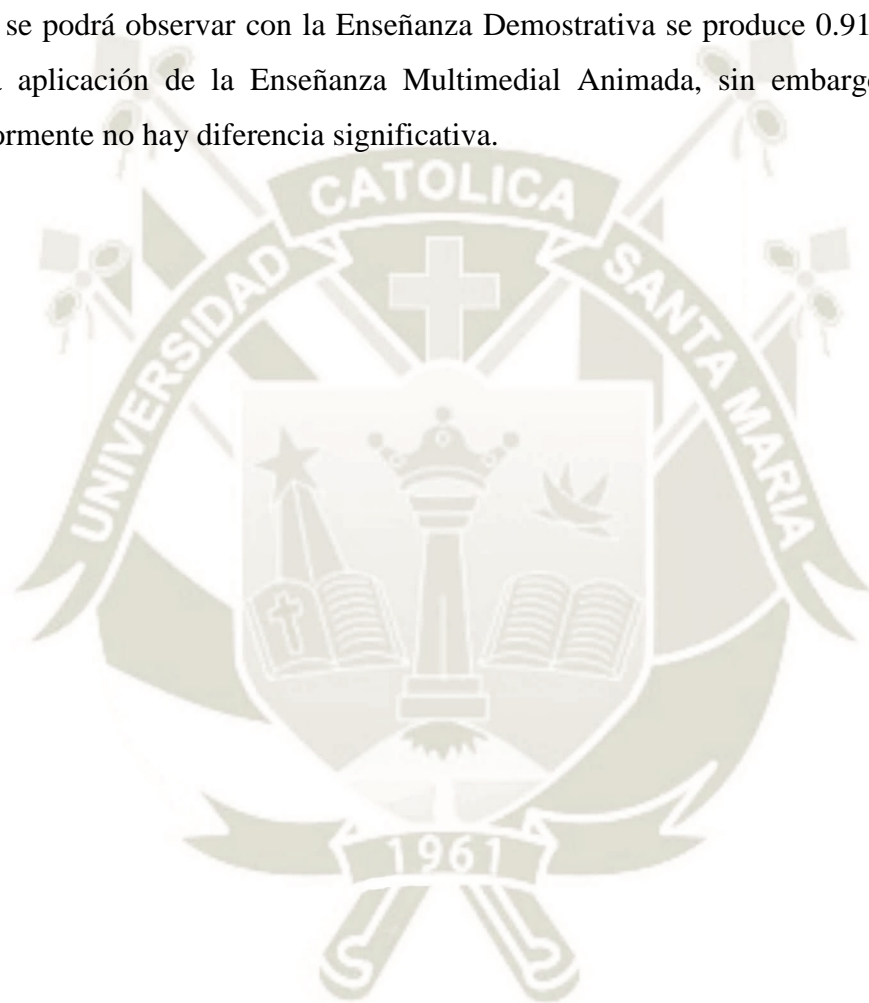
Comparación del puntaje teórico en el postest entre la enseñanza con demostración clínica y la enseñanza con clase magistral mejorada



Fuente: Elaboración personal. (Matriz de Registro y Control).

Al comparar los puntajes teóricos en el Grupo Experimental 1 y en el Grupo Experimental 2 después de la aplicación del estímulo (postest), encontrándose que con la Enseñanza Demostrativa el promedio en el puntaje obtenido es 16.25 ± 2.22 puntos y con la Enseñanza Multimedial Animada de 15.34 ± 2.35 , considerándose a través del Test de Mann Whitney que no hay diferencia estadística significativa entre ambas Formas Didácticas en el postest ($P > 0.05$)

Como se podrá observar con la Enseñanza Demostrativa se produce 0.91 puntos más que con la aplicación de la Enseñanza Multimedial Animada, sin embargo, como se dijo anteriormente no hay diferencia significativa.



1.7. Comparación del puntaje práctico en el postest entre la enseñanza con demostración clínica y la enseñanza con clase magistral mejorada

Tabla 7:

Comparación del puntaje práctico en el postest entre la enseñanza con demostración clínica y la enseñanza con clase magistral mejorada

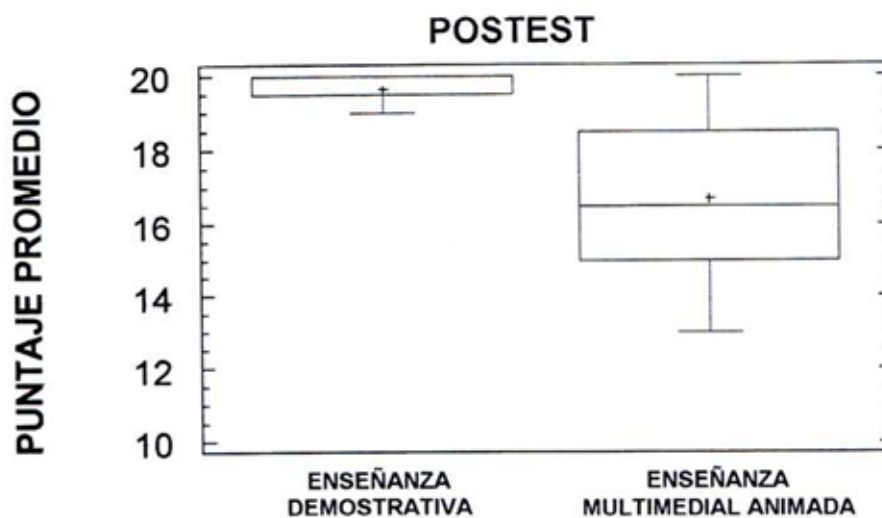
Estadísticos para Puntaje Teórico	Pretest	Postest
	Demostración Clínica	Clase Magistral Mejorada
Promedio + DS	19.63+0.72	16.69+2.41
Mediana	20.0	16.5
Moda	20.0	16.0
Mínimo	18.0	13.0
Máximo	20.0	20.0
Coef. de variabilidad	3.66%	14.47%
N° de casos	16	16

TEST MANN WHITNEY W = 36 P<0.01

Fuente: Elaboración personal. (Matriz de Registro y Control).

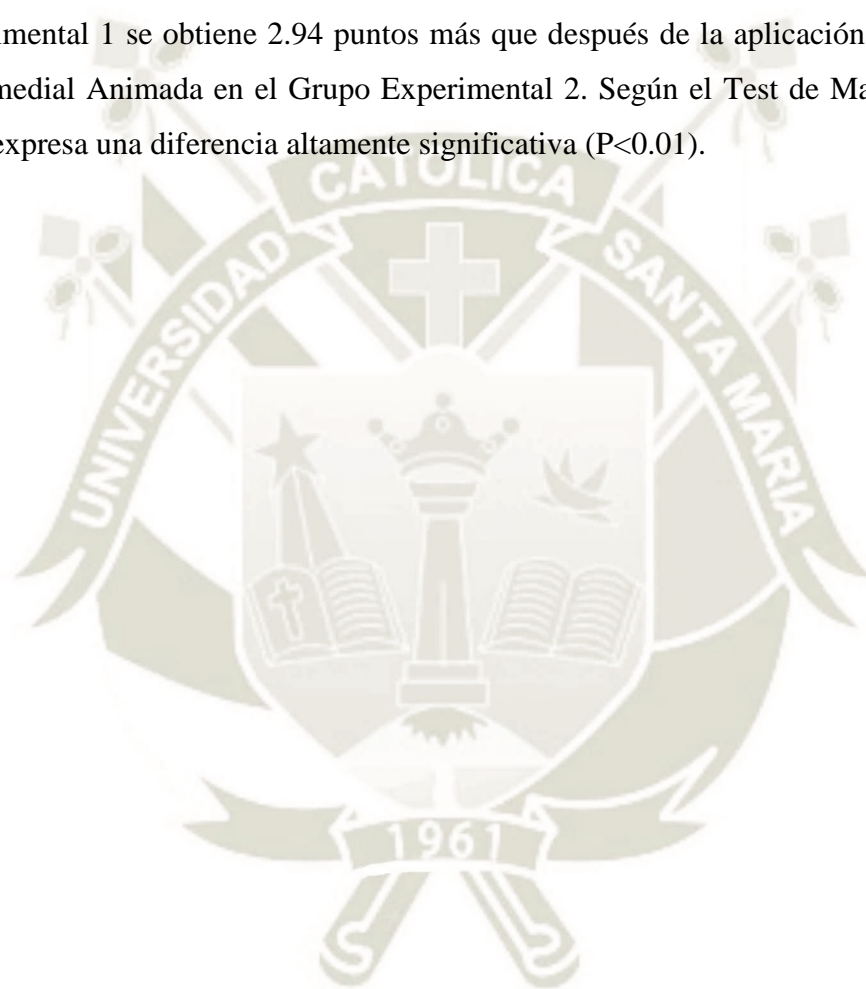
Figura 7:

Comparación del puntaje práctico en el postest entre la enseñanza con demostración clínica y la enseñanza con clase magistral mejorada



Fuente: Elaboración personal. (Matriz de Registro y Control).

También se estableció la comparación de los puntajes evaluados prácticamente entre el Grupo Experimental 1 y el Grupo Experimental 2, después de la aplicación del estímulo respectivo en cada grupo experimental, determinándose que el puntaje en el examen práctico obtenido en el Grupo Experimental 1 es en promedio 19.63 ± 0.72 , mediana y moda de 20 puntos; en cambio en el Grupo Experimental 2 se obtuvo un promedio 16.69 ± 2.41 puntos, mediana de 16.5 y moda de 16 puntos fluctuando su puntaje entre 13 a 20 puntos. Como se ha podido observar después de la aplicación de la Enseñanza Demostrativa en el Grupo Experimental 1 se obtiene 2.94 puntos más que después de la aplicación de la Enseñanza Multimedial Animada en el Grupo Experimental 2. Según el Test de Mann Whitney este valor expresa una diferencia altamente significativa ($P < 0.01$).



1.8. Evaluación teórica de las respuestas antes y después de la aplicación de la enseñanza con demostración clínica y la enseñanza con clase magistral mejorada

Tabla 8:

Evaluación teórica de las respuestas antes y después de la aplicación de la enseñanza con demostración clínica y la enseñanza con clase magistral mejorada

PREGUNTAS	GRUPO EXPERIMENTAL 1				GRUPO EXPERIMENTAL 2			
	E. DEMOSTRACION CLINICA				E. CLASE MAGISTRAL			
	PRE		POST		PRE		POST	
PUNTAJE	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
P.1.1								
0	4	25.00	0	0.00	3	18.75	1	6.25
0.5	3	18.75	0	0.00	5	31.25	2	12.20
1	9	56.25	16	100.00	8	50.00	13	81.25
TOTAL	16	100	16	100.00	16	100.00	16	99.70
P.12.								
0	5	31.25	0	0.00	5	31.25	0	0.00
0.5	3	18.75	1	6.25	4	25.00	4	25.00
1	8	50.00	15	93.75	7	43.75	12	75.00
TOTAL	16	100	16	100	16	100	16	100
P.2								
0	3	18.75	0	0.00	5	31.25	0	0.00
0.5	6	37.50	2	12.50	6	37.50	1	6.25
1	4	25.00	6	37.50	3	18.75	9	56.25
1.5	3	18.75	5	31.25	2	12.50	4	25.00
2	0	0.00	3	18.75	0	0.00	2	12.50
TOTAL	16	100.00	16	100.00	16	100.00	16	100.00
P3								
0	16	100.00	1	6.25	16	100.00	0	0.00
1	0	0.00	1	6.25	0	0.00	0	0.00 j
2	0	0.00	14	87.50	0	0.00	16	100.00
TOTAL	16	100.00	16	100.00	16	100.00	16	100.00
P4								
0	16	100.00	0	0.00	16	100.00	3	18.75
2	0	0.00	16	100.00	0	0.00	13	81.25
TOTAL	16	100.00	16	100.00	16	100.00	16	100.00
P5								
0	2	12.50	0	0.00	4	25.00	0	0.00
0.5	3	18.75	1	6.25	3	18.75	1	6.25
1	6	37.50	5	31.25	5	31.25	2	12.50
1.5	1	6.25	2	12.50	2	12.50	3	18.75
2	4	25.00	8	50.00	2	12.50	10	62.50
TOTAL	16	100.00	16	100.00	16	100.00	16	100.00
P6								
0	11	68.75	7	43.75	12	75.00	5	31.25
2	5	31.25	9	56.25	4	25.00	11	68.75
TOTAL	16	100.00	16	100.0	16	100.00	16	100.00

PREGUNTAS	GRUPO EXPERIMENTAL 1				GRUPO EXPERIMENTAL 2				
	E. DEMOSTRACION CLINICA				E. CLASE MAGISTRAL				
	PRE		POST		PRE		POST		
PUNTAJE	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
P7									
0	14	87.50	10	62.50	14	87.50	10	62.50	
1	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	
2	2	12.50	6	37.50	2	12.50	6	37.50	
TOTAL	16	100.00	16	100.0	16	100.00	16	100.00	
P8									
0	6	37.50	2	12.50	5	31.25	3	18.75	
2	10	62.50	14	87.50	11	68.75	13	81.25	
TOTAL	16	100.00	16	100.0	16	100.00	16	100.00	
P9									
0	9	56.25	1	6.25	7	43.75	1	6.25	
0.5	2	12.50	1	6.25	1	6.25	0	0.00	
1	4	25.00	3	18.75	7	43.75	6	37.50	
2	1	6.25	11	68.75	1	6.25	9	56.25	
TOTAL	16	100.00	16	100.0	16	100.00	16	100.00	
P10									
0	2	12.50	0	0.00	1	6.25	0	0.00	
0.5	0	0.00	0	0.00	4	25.00	1	6.25	
1	6	37.50	0	0.00	7	43.75	0	0.00	
1.5	3	18.75	6	37.50	0	0.00	3	18.75	
2	5	31.25	10	62.5	4	25.00	12	75.00	
TOTAL	16	100.00	16	100.00	16	100.0	16	100.00	

Fuente: Elaboración personal. (Matriz de Registro y Control).

En la presente tabla se realiza la consignación de las respuestas de cada una de las preguntas antes (pretest), y después (postest), de la aplicación de la Enseñanza Demostrativa, así como de la Enseñanza Multimedial Animada, del examen teórico.

En la P1.1 se puede ver que con la aplicación de la Enseñanza Demostrativa (postest) todos responden bien la pregunta; en cambio con la Enseñanza Multimedial Animada la mitad de los casos no llegan a responder esta pregunta por lo que en este caso hay diferencia estadística significativa ($P < 0.05$).

En la P1.2 ligeramente actúa mejor la Enseñanza Demostrativa puesto que 15 casos responden bien en postest; no sucediendo lo mismo con la Enseñanza Multimedial Animada donde solo 12 casos responden bien.

En P2 no se logra una mejoría sustantiva después de aplicar el test tanto con la Enseñanza Demostrativa como con la Enseñanza Multimedial Animada.

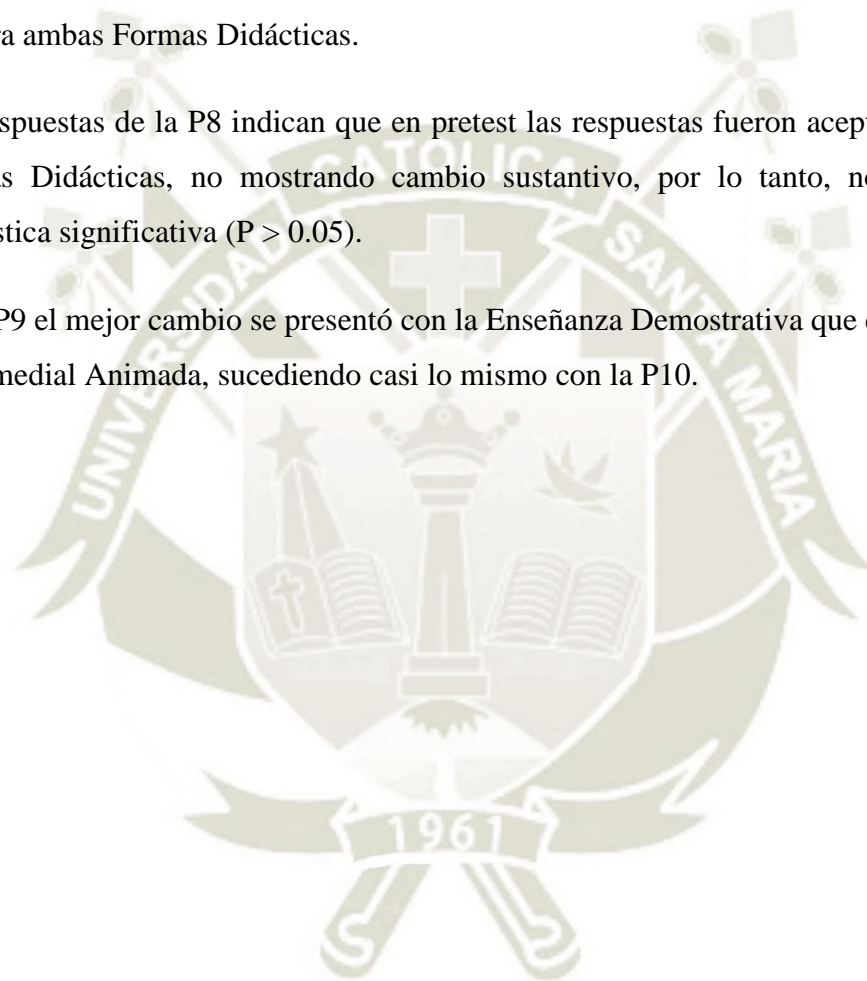
En la P3 si se aprecia que el cambio es significativo con ambas técnicas, puesto que de las 16 que no respondieron en pretest pasan todos a responder bien, lo mismo sucede con la P4, es ligeramente mejor la Enseñanza Demostrativa.

En la P5 no se producen cambios significativos después de aplicar las dos formas didácticas, porque no respondieron bien.

En la P6 se produce cambio, pero no es contundente de igual manera en lo concerniente a la P7 para ambas Formas Didácticas.

Las respuestas de la P8 indican que en pretest las respuestas fueron aceptables con ambas Formas Didácticas, no mostrando cambio sustantivo, por lo tanto, no hay diferencia estadística significativa ($P > 0.05$).

En la P9 el mejor cambio se presentó con la Enseñanza Demostrativa que con la Enseñanza Multimedial Animada, sucediendo casi lo mismo con la P10.



1.9. Evaluación práctica de las respuestas después de la aplicación de la enseñanza con demostración clínica y la enseñanza con clase magistral mejorada

Tabla 9:

Evaluación práctica de las respuestas después de la aplicación de la enseñanza con demostración clínica y la enseñanza con clase magistral mejorada

PREGUNTAS PUNTAJE	GRUPO EXP. 1 DEMOSTRACION CLINICA		GRUPO EXP. 2 CLASE MAGISTRAL	
	POST		POST	
	Nº	%	Nº	%
P1				
CORRECTO	16	100.00	16	100.00
TOTAL	16	100.00	16	100.00
P2				
INCORRECTO	0	0.00	2	12.50
CORRECTO	16	100.00	14	87.50
TOTAL	16	100.00	16	100.00
P3				
CORRECTO	16	100.00	16	100.00
TOTAL	16	100.00	16	100.00
P4				
INCORRECTO	0	0.00	3	18.75
CORRECTO	16	100.00	13	81.25
TOTAL	16	100.00	16	100.00
P5.1				
CORRECTO	16	100.00	16	100.00
TOTAL	16	100.00	16	100.00
P5.2				
INCORRECTO	1	6.25	3	18.75
CORRECTO	15	93.75	13	81.25
TOTAL	16	100.00	16	100.00
P5.3				
INCORRECTO	0	0.00	2	12.50
CORRECTO	16	100.00	14	87.50
TOTAL	16	100.00	16	100.00
P6				
INCORRECTO	1	6.25	4	25.00
CORRECTO	15	93.75	12	75.00
TOTAL	16	100.00	16	100.00
P7				
INCORRECTO	0	0	9	56.25
CORRECTO	16	100.00	7	43.75
TOTAL	16	100	16	100.00
P8.1				
INCORRECTO	0	0.00	3	18.75
CORRECTO	16	100.00	13	81.25
TOTAL	16	100.00	16	100.00
P8.2				
INCORRECTO	2	12.500	4	25.00
CORRECTO	4	87.500	12	75.00
TOTAL	16	100.000	16	100.00

Fuente: Elaboración personal (Matriz de Registro y Control)

El comportamiento en la P1 y P3 es similar en ambos grupos experimentales, es decir el 100.0% responden bien.

En las P2 y P4 con la Enseñanza Demostrativa el 100.0% responden bien en cambio con la Enseñanza Multimedial Animada existe 2 a 3 casos que todavía no responden bien.

En la P5.1 en ambos grupos experimentales todos respondieron bien.

En la P5.2 ligeramente es mejor, después de la aplicación de la Enseñanza Demostrativa puesto que 1 solo caso respondió mal, en cambio con la Enseñanza Multimedial Animada fueron 3 los casos que no responden bien.

En la P5.3 con la Enseñanza Demostrativa todos acertaron las respuestas, no sucediendo lo mismo con la Enseñanza Multimedial Animada en la cual 2 casos no acertaron sus respuestas, lo mismo sucede con la P6.

En la P7 el 100% de alumnos respondieron bien con la Enseñanza Demostrativa, en cambio con la Enseñanza Multimedial Animada 9 estudiantes no acertaron su respuesta, solo 7 si respondieron bien.

En la P8.1 y P8.2 se aprecia que la Enseñanza Demostrativa es mejor que la Enseñanza Multimedial Animada puesto que los estudiantes que recibieron la técnica demostrativa acertaron mejor sus respuestas.

2. Discusión

Esta investigación ha tenido por objetivo determinar la eficacia entre dos Formas Didácticas de enseñanza: La Enseñanza Demostrativa y la Enseñanza con una clase magistral mejorada, en el Aprendizaje Teórico y Práctico de la Técnica de Instrumentación de Colocación de injertos alodermas.

Según Edgar Dale (1932), en un “Cono de la Experiencia”, sostiene que la Enseñanza Demostrativa es más objetiva que la Enseñanza Multimedial Animada y por lo tanto de mejor calidad, en el proceso de enseñanza — aprendizaje.

En esta investigación, aceptamos parcialmente lo señalado por Edgard Dale, puesto que en el Aprendizaje Teórico en el Grupo Experimental 1, después de la aplicación del estímulo, es decir de la Enseñanza Demostrativa se obtuvo una nota promedio de 16.25 puntos; en el Grupo Experimental 2, después de la aplicación de la Enseñanza con una clase magistral mejorada, se obtuvo una nota promedio de 15.34; considerándose a través del Test de Mann Whitney que entre ambas Formas Didácticas en el Postest no hay diferencia estadística significativa; en cambio en el aspecto práctico, en el Grupo Experimental 1 después de la aplicación de la Enseñanza Demostrativa se obtuvo una nota promedio de 19.63 puntos, en el Grupo Experimental 2 después de la aplicación de la Enseñanza con clase magistral mejorada se obtuvo una nota promedio de 16.69, valores que según el Test de Mann Whitney, expresan una diferencia estadística altamente significativa. (págs. 244-250)

Por los resultados encontrados en nuestro trabajo de investigación afirmamos que en el Aprendizaje Teórico de la Técnica de colocación de injertos alodermas, la eficacia de la Enseñanza Demostrativa y de la Enseñanza con clase magistral mejorada es similar estadísticamente, en cambio en el Aprendizaje Práctico de la Técnica de colocación de injertos alodermas la Enseñanza Demostrativa es más eficaz que la Enseñanza con clase magistral mejorada.

De la Vega (2003) informó que la calidad Universitaria en clínicas Odontológicas dista mucho en la calidad de los servicios prestados a los pacientes, denotando graves deficiencia en los conceptos dados en preclínicas lo que se traduce en pésimos tratamientos para los pacientes. Es claro que la actitud por parte del alumnado es de mero trámite no comprometiéndose estos a los objetivos del curso, creando realmente un

desfasé entre los conceptos otorgados y la calidad de aprendizaje que demuestran los alumnos.

Carrero (2009) reportó que la eficacia de la clase magistral y el ABDPC fue similar para las habilidades cognitivas e integrativas analizadas. Las limitaciones del estudio impiden generalizar nuestros resultados. El diseño y metodología aplicados permitió una valoración objetiva de la enseñanza.

Carrero y cols (2009) reportaron que los aumentos reales en las puntuaciones y las ganancias en las puntuaciones fueron similares en ambos grupos. Los puntajes de las pruebas mejoraron en el 55.9% de los estudiantes en el Grupo I y en el 58.8% en el Grupo II; Las puntuaciones de vídeo mejoraron en el 85,3% del Grupo I y en el 82,3% del Grupo II.

Carrero y cols. (2008) reportaron que no se encontraron diferencias significativas entre los grupos antes de la enseñanza ni después de la misma en ninguno de los campos. Después de la enseñanza, el grupo clase magistral mejoró sus puntuaciones en “monitorización” ($p = 0,03$) y “tratamiento” ($p = 0,001$); el grupo caso/problema mejoró sus puntuaciones en “tratamiento” ($p = 0,003$). Conclusiones: No hubo diferencias en el conocimiento de los participantes entre los dos grupos de aprendizaje; las mejorías alcanzadas fueron mínimas. La metodología del estudio permitió una valoración objetiva de los conocimientos adquiridos.

Ruíz (2017) La formación en habilidades de «comunicación clínica» requiere que el estudiante ensaye con «pacientes simulados» bajo supervisión y observación directa y reciba un *feedback* específico y personalizado. Ello exige un programa de enseñanza en grupos pequeños, a través de un aprendizaje experiencial, impartido por profesores médicos especializados en la materia, de forma integrada con el resto de habilidades clínicas, esto es, no mediante intervenciones puntuales, sino a lo largo de todo el currículum.

CONCLUSIONES

PRIMERA:

La Enseñanza mediante una demostración clínica proporciono un promedio de 16.25 puntos en el conocimiento teórico de la Técnica de colocación de injertos alodermales, y un promedio de 19.63 puntos para el conocimiento procedimental de dicha Técnica en alumnos que conformaban el primer grupo experimental.

SEGUNDA:

La instrucción con clase magistral mejorada generó un promedio de 15.34 puntos para el conocimiento Teórico de la Técnica de colocación de injertos alodermales, y un promedio de 16.69 puntos para el conocimiento procedimental de dicha Técnica en alumnos en alumnos que conformaban el primer segundo experimental.

TERCERA:

La Enseñanza mediante demostración clínica tuvo similar resultado que la Enseñanza con clase magistral mejorada en el Aprendizaje Teórico de la Técnica de colocación de injertos alodermales; sin embargo, fue más eficaz que su análoga en el Aprendizaje Procedimental de dicha Técnica.

CUARTA:

Consecuentemente, la hipótesis de trabajo fue comprobada de modo parcial usando un nivel de significación de 0.05 para la enseñanza Teórica y de 0.01 para la enseñanza procedimental de la Técnica de colocación de injertos alodermales.

RECOMENDACIONES

1. Por los resultados obtenidos en los alumnos que estén estudiando el área de Periodoncia, se puede utilizar tanto la Enseñanza con Demostración Clínica como la Enseñanza con clase magistral mejorada en el aprendizaje de la Técnica de colocación de injertos alodermales, en el aspecto teórico, sin embargo, se sugiere emplear la Enseñanza con demostración Clínica por ser la que alcanza mejores resultados usando un menor tiempo en la elaboración de la misma.
2. En el aprendizaje práctico en los alumnos que estén estudiando el área de Periodoncia, se sugiere la utilización de la Enseñanza con demostración clínica en el aprendizaje de la Técnica de colocación de injertos alodermales, con la finalidad de que adquieran un mayor dominio de dicha técnica.
3. Se sugiere hacer investigaciones para evaluar la eficacia de estas dos Formas educativas en el aprendizaje de otros temas de la especialidad de Periodoncia, así como también en otras especialidades de la Odontología, con la finalidad de comprobar la eficacia de cada una de estas técnicas de enseñanza.
4. Se sugiere también realizar un trabajo de investigación para determinar la eficacia de las formas didácticas utilizadas en la medición del Aprendizaje de la Técnica de colocación de injertos alodermales, preconizada en la exigencia silábica.
5. Se sugiere que este tipo de investigación sea realizado por un investigador que no haya tenido ningún tipo de relación con los alumnos; es decir, una relación de profesor — alumno, ya que esta relación influiría en los resultados pertinentes.
6. Se sugiere que los resultados obtenidos en este trabajo de investigación sean comunicados al Señor Decano, Jefe de Departamento, de la Facultad de Odontología de la U.C.S.M., con la finalidad de que sean tomados en cuenta en el momento de la elaboración del currículo del Programa Profesional de Odontología.

REFERENCIAS

- Ausubel, O., & et al. (1991). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Bascones, A. (2001). *Periodontología clínica, Ediciones Avances* (Segunda ed.). México: Ediciones Avances.
- Berrier, R. (1987). Curso básico de Pedagogía. *Departamento de Textos y materiales didácticos. Universidad de Matanzas*.
- Bransford, J., & et al. (1999). How people learn: brain, mind, experience and school. *National Academy Press.*, 12-25.
- Caffaese, R. (2010). Maintenance Therapy: Preventing recurrence of periodontal disease. *Genco Rj.*, 12-15.
- Carranza, F. (1990). *Clinical periodontology*. Philadelphia: W.B. Saunders Co.
- Carrero Cardenal, E. (2009). *Comparación de la eficacia del aprendizaje basado en casos/problema frente al método tradicional de lección magistral para la enseñanza de la Anestesiología en pregrado, postgrado y formación Médica Continuada*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Carrero, E., & et al. (2008). Clase magistral versus aprendizaje basado en caso/problema para la enseñanza del embolismo aéreo en formación médica continuada. *Rev. Esp. Anestesiol. Reanim*, 55(5), 202-209.
- Castellanos, D., & et al. (2002). *Aprender y enseñar en la escuela*. La Habana, Cuba.: Editorial Pueblo y Educación.
- Chrobak, R. (1998). *Metodologías para lograr aprendizaje significativo*. Argentina: Imprenta Universitaria “Malvinas Argentinas”.
- Colectivo de autores. (1989). *Pedagogía*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Dale, E. (1932). Methods for Analyzing the Content of Motion Pictures. *Journal of Educational Sociology*, 244-250.
- De la Vega Napuri, A. (2003). *Calidad de la Educación Universitaria en Clínicas Odontológicas en Venezuela 2003*. Venezuela.

- Delval, J. (1997). *Tesis sobre el constructivismo. En Rodrigo, M.J. y J. Armay. La construcción del conocimiento escolar.* Barcelona: Paidós.
- Enrique Carrero, C. G., Neus Fábregas, W. P., Valero, R., & Sánchez-Etayo, G. (2009). *La enseñanza de algoritmos básicos de soporte vital mediante presentaciones multimedia o discusión basada en casos mejora igualmente el nivel de habilidades cognitivas de los estudiantes de medicina de pregrado.*
- Fariñas, G. (1999). *Maestro una estrategia para la enseñanza .* La Habana: Editorial Academia.
- Fombelli, F. (1995). *Implantes y tejidos blandos: bases biológicas y técnicas quirúrgicas.*
- Gagné, R. (1971). *Las condiciones del aprendizaje.* Madrid: Editorial Aguilar.
- Gallego Badillo, R., & et al. (1997). El aprendizaje total: una aproximación teórica. *Estudios en pedagogía y didáctica*, 2(1), 4-13.
- Gallego, R. (1999). *Competencias cognoscitivas. Un enfoque epistemológico, pedagógico y didáctico. Aula Abierta.* Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Gené, A. (1991). Cambio conceptual y metodológico en la enseñanza y el aprendizaje de la evolución de los seres vivos. Un ejemplo concreto. *Enseñanza de las Ciencias*, 9(1), 26-33.
- Gil, D., & Carrascosa, J. (1985). Science learning as conceptual and methodological change. *European Journal Science Education*, 7(3).
- Klingler, C., & Vadillo, G. (1997). *Psicología cognitiva. Estrategias en la práctica docente.* México: Litográfica Ingramex.
- Latorre, A., & Rocabert, E. (1997). *Psicología escolar. Ambitos de intervención.* Valencia: Editorial Promolibro.
- Leóntiev, A. (1981). *Actividad-Conciencia-Personalidad.* La Habana: Editorial. Pueblo y Educación.
- Martí, J. (1968). *Obras completas.* La Habana: Editorial Ciencias Sociales.
- Nevins, M. (2019). *Periodontal therapy.* Chicago: Quintessence publicaciones.
- Posner, G., & et al. (1982). Accomodation of a Scientific conception: Toward a theory conceptual change. *Science Education*, 66(2), 211-217.
- Ramfjord, S., & Ash, M. (1982). *Periodoncia y periodontologia.* Buenos Aires: Editorial Panamericana.
- Ruiz Moral, R., & et al. (2017). Enseñar y aprender habilidades de comunicación clínica en la Facultad de Medicina. La experiencia de la Francisco de Vitoria (Madrid). *Educación Médica*, 18(4), 289-297.

Sáenz, O., & al, e. (1994). (1994): *Didáctica General. Un enfoque curricular*. España:
Editorial Marfil S.A. Alcoy.

Skinner, B. (1986). *Sobre el conductismo*. Barcelona: Orbis.

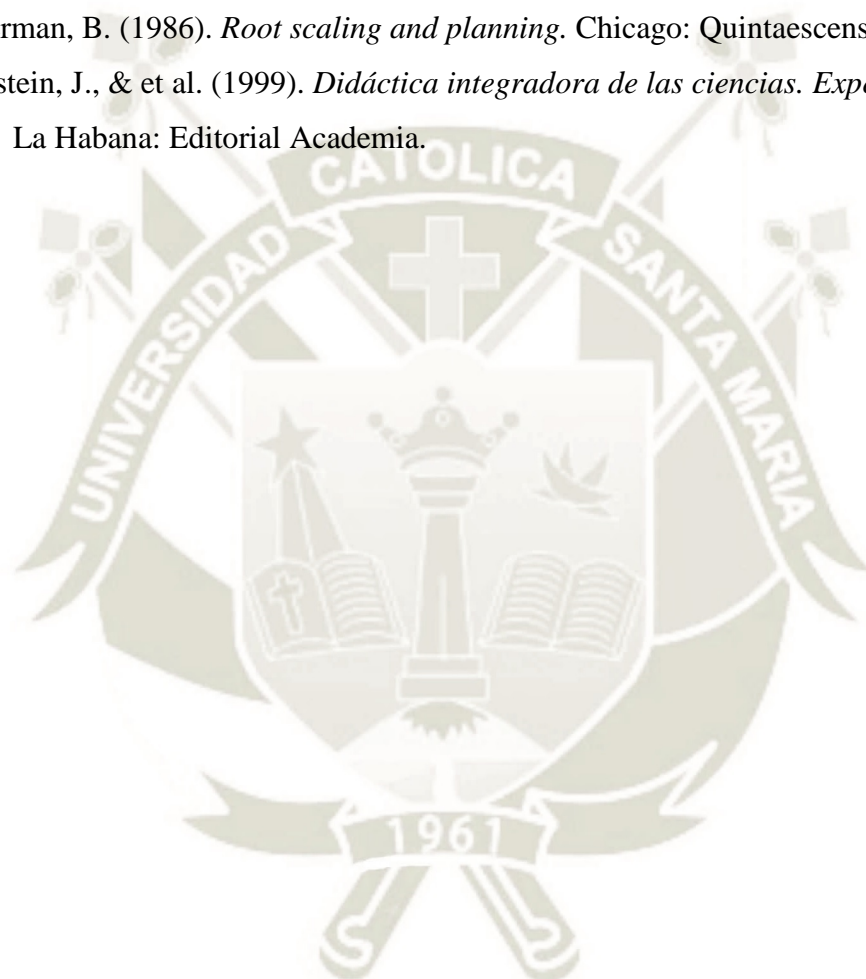
Talízina, N. (1988). *Psicología de la enseñanza*. Moscú: Editorial Progreso.

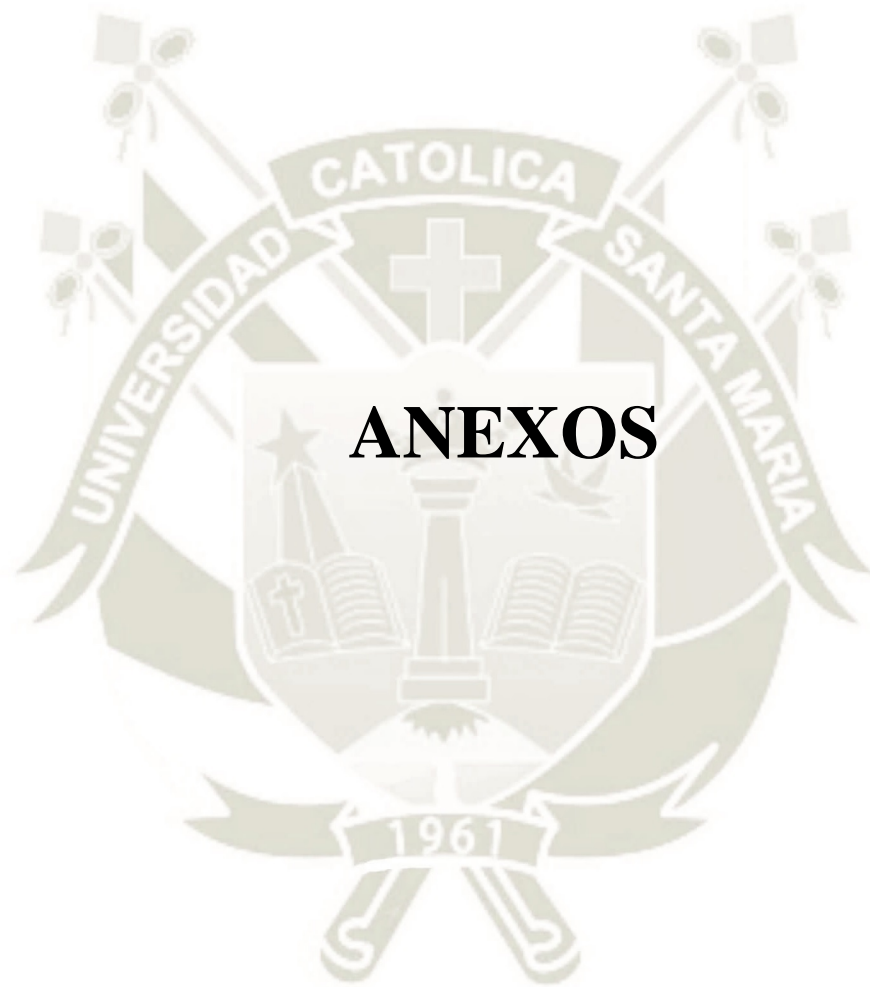
Vigostky, L. (1982). *Pensamiento y lenguaje*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Vigostky, L. (1987). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. La
Habana: Editorial Científico Técnica.

Wasserman, B. (1986). *Root scaling and planning*. Chicago: Quintaescense.

Zilberstein, J., & et al. (1999). *Didáctica integradora de las ciencias. Experiencia cubana*.
La Habana: Editorial Academia.





**ANEXO N° 1:
MODELO DEL INSTRUMENTO**

**INSTRUMENTO EXPERIMENTAL
FORMULARIO DE PREGUNTAS APRENDIZAJE COGNOSITIVO**

Nombre : _____
Sección : _____
E. Mail : _____
Turno de Clínica: _____

 Lea detenidamente y responda el cuestionario.

El cuestionario es con fines investigativos, no representa ninguna nota.

Gracias por tu apoyo, el cual contribuirá al desarrollo de la investigación.

- 1. ¿Qué entiende por Injerto Alodermal? (3 puntos)**
 - a) Es colocar un injerto de Matriz dérmica acelular.
 - b) Es la colocación de un injerto gingival libre.
 - c) Es el empleo de tejido conjuntivo como injerto.
 - d) Es colocar cualquier material para reemplazar encía perdida.
 - e) No conozco la respuesta.

- 2. ¿Enumere tres características de los injertos Alodermales? (3 Puntos)**
 - a) _____
 - b) _____
 - c) _____

- 3. ¿Cuáles son las indicaciones para la utilización de los injertos alodermales? (3 puntos)**
 - a) En Furcas grado III, En dientes con movilidad, en dientes con encía insertada.
 - b) Aumento o formaron de encía. Cobertura de raíces, corrección de rebordes.
 - c) En agrandamientos gingivales, en pacientes diabéticos.
 - d) En dientes con movilidad grado III.

- 4. ¿Cuáles son las ventajas de los injertos alodermales? (4 puntos)**
 - a) Precio.
 - b) Fácil colocación.
 - c) Mayor confort, no necesita sitio donante.
 - d) Obtención de poco tejido donante.
 - e) No conozco la respuesta.

- 5. ¿Cuáles son las desventajas de los injertos alodermales? (4 Puntos)**
 - a) Costo elevado.
 - b) Dos sitios quirúrgicos.
 - c) Poco confort.
 - d) Obtención de gran cantidad de tejido donante.
 - e) No conozco la respuesta.

**6. ¿Cuáles son las diferencias entre el injerto alodermal y los otros tipos de injertos?
(3 Puntos)**

- a) _____
- b) _____
- c) _____

APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL

	Bueno	Regular	Bajo
Indicaciones del injerto alodermal (diagnostico)			
Preparación del lecho quirúrgico			
Selección del instrumental adecuado			
Diseño del colgajo			
Manipulación del injerto			
Maniobras post quirúrgicas			

ANEXO N° 2
MATRIZ DE REGISTRO Y CONTROL

Grupo Experimental 1

N°	Sem.	Nivel de conocimiento	PREGUNTAS																		Puntuación		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		19	20
1	V11	Regular	1	8	4	1	4	4	2	2	3	2	4	1	3	2	2	3	2	1	1	2	12
2	V11	Regular	1	3	4	1	4	4	2	1	3	2	1	1	1	3	3	3	2	1	1	2	14
3	V11	Regular	4	8	4	1	4	4	4	1	3	2	1	2	2	3	3	4	2	1	1	2	18
4	V11	Regular	1	8	4	1	4	4	4	3	3	2	4	1	1	3	3	3	4	1	1	2	16
8	V11	Regular	1	8	4	1	4	4	2	3	3	2	3	2	4	3	3	1	4	1	2	2	14
6	V11	Regular	1	3	1	1	4	4	4	1	3	2	1	2	2	4	2	3	2	1	1	2	13
7	V11	Regular	1	8	4	1	4	4	4	4	3	2	3	3	2	3	2	2	2	1	1	2	16
8	V11	Regular	1	8	4	1	4	4	1	1	3	3	3	2	2	3	2	3	4	1	1	2	16
9	V11	Regular	1	8	4	1	4	4	4	3	1	1	3	4	2	3	4	4	4	1	1	2	14
10	V11	Regular	1	8	4	1	4	4	2	1	3	3	1	2	2	3	3	3	4	1	1	2	16
11	V11	Bajo	4	3	4	1	4	4	4	4	3	3	1	4	2	4	3	2	4	1	4	4	10
12	V11	Regular	1	3	1	1	4	4	4	3	1	2	1	1	2	3	3	1	2	1	1	2	12
13	V11	Bajo	1	8	4	4	3	4	3	3	1	2	4	3	1	4	2	2	4	1	1	3	8
14	V11	Alto	1	8	4	1	4	4	4	1	3	2	1	2	2	3	2	3	4	1	1	2	17
18	V11	Alto	1	8	4	1	4	4	4	1	3	2	1	2	2	3	3	3	2	1	1	2	17
16	V11	Regular	3	8	4	1	4	4	4	1	3	2	1	1	2	3	2	3	4	1	1	2	16

Grupo Experimental 2

N°	Sem.	Nivel de conocimiento	PREGUNTAS																		Puntuación		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		19	20
1	1X	Regular	1	8	4	1	4	4	2	2	3	1	1	1	4	3	3	2	2	1	1	2	12
2	1X	Bajo	1	8	4	1	4	4	2	3	1	3	1	1	1	3	1	3	2	1	1	2	11
3	1X	Regular	1	8	4	1	4	4	2	2	3	3	1	2	2	3	2	2	2	1	1	2	12
4	1X	Regular	1	3	1	1	4	4	2	1	3	2	1	2	2	3	2	3	2	1	1	3	12
8	1X	Regular	1	8	4	1	4	4	4	4	3	2	1	2	1	3	3	2	4	1	1	2	18
6	1X	Regular	1	8	4	1	4	4	4	1	3	2	1	2	2	3	2	2	4	1	1	2	16
7	1X	Regular	1	3	4	1	4	4	2	1	3	1	3	1	1	3	1	1	2	1	1	2	12
8	1X	Regular	1	8	4	1	4	4	1	3	3	2	1	2	2	3	2	2	2	1	1	2	13
9	1X	Regular	1	8	2	1	4	4	1	1	3	3	3	1	2	3	2	2	4	1	1	2	14
10	1X	Regular	1	8	4	1	4	4	4	1	3	3	3	3	1	4	2	2	2	1	1	2	14
11	1X	Regular	1	8	4	1	4	4	2	2	3	2	3	2	2	4	2	3	1	2	1	3	12
12	1X	Regular	3	8	4	1	4	4	4	1	3	1	3	1	3	3	2	3	4	1	1	3	14
13	1X	Regular	2	8	4	1	4	4	4	4	1	2	4	1	2	2	3	2	2	1	1	2	12
14	1X	Regular	1	8	4	1	4	4	4	1	3	3	4	1	2	3	4	3	4	1	1	2	16
18	1X	Regular	1	8	4	1	4	4	4	1	3	2	4	4	2	3	2	3	4	1	1	3	16
16	1X	Regular	1	8	4	1	4	4	4	3	3	4	1	2	4	4	3	4	4	1	1	4	12

ANEXO N° 3 CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo-----, estudiante del ---- de la facultad de odontología con código de matrícula-----, Por medio del presente documento hago constar que se me ha informado sobre el trabajo de investigación titulado: “Eficacia de la enseñanza mediante la demostración clínica y de la clase magistral mejorada en el aprendizaje de la técnica de colocación de injertos alodermales en alumnos de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica Santa María, Arequipa -2021.”, a cargo del C.D. Christian Vicente Rojas Valenzuela estudiante de Maestría en Educación Superior de la Universidad Católica de Santa María.

Comprendo perfectamente, que el procedimiento tomara algunos minutos del horario de clases y consistirá en una encuesta de 20 preguntas con alternativas, así mismo dejo que mi participación es voluntaria, confidencial y que puedo dejar de participar en el momento que yo decida.

Fecha: ----- Firma: -----

ANEXO N° 4 AUTORIZACIÓN



Universidad Católica
de Santa María

*"IN SCIENTIA ET FIDE EST FORTITUDO NOSTRA"
(En la Ciencia y en la Fe está nuestra Fortaleza)*

Arequipa, 02 de julio del 2021

Señores Doctores:

**DOCENTES DE LA ASIGNATURA DE PERIODONCIA CLINICA I
FACULTAD DE ODONTOLOGIA UCSM**

Presente.-

De mi consideración:

*Es grato dirigirme a usted con un cordial saludo y a la vez para presentarle al Sr. **CHRISTIAN VICENTE ROJAS VALENZUELA**, estudiante de la Maestría en Educación Superior, quien se encuentra desarrollando la tesis titulada **"EFICACIA DE LA ENSEÑANZA MEDIANTE DEMOSTRACIÓN CLÍNICA Y DE LA CLASE MAGISTRAL MEJORADA EN EL APRENDIZAJE DE LA TÉCNICA DE COLOCACIÓN DE INJERTOS ALODERMALES EN ALUMNOS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UCSM, AREQUIPA 2021"** para optar el Grado Académico de Maestro.*

En tal sentido, solicito a usted se sirvan otorgar las facilidades, a fin de que el recurrente aplique instrumento de cuestionario a los alumnos de Periodoncia Clínica I correspondiente al VII Semestre, para lograr su objetivo académico

Agradeciéndole por la atención a la presente, hago propicia la oportunidad para manifestar los sentimientos de mi mayor consideración y estima personal.

Atentamente,



Dr. Herbert Mario Gallegos Vargas
Decano
Facultad de Odontología
Urb. San José s/n Umacollo, Arequipa - Perú
www.ucsm.edu.pe

HGV/Decano