



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO  
RUIZ GALLO  
FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO  
SOCIALES Y EDUCACIÓN**



**Unidad de Posgrado de Ciencias Histórico Sociales y  
Educación**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA  
EDUCACIÓN**

**“Estrategias didácticas para mejorar el proceso de enseñanza-  
aprendizaje de la Asignatura de Histología y Embriología General y  
Aplicada de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín  
de Porres –Pimentel - Lambayeque -2015”**

**Tesis presentada para obtener el Grado Académico de Maestra en Ciencias de la  
Educación, con Mención en Investigación y Docencia**

**PRESENTADA POR:**

**Castañeda Venero, Sandra Paola**

**Miranda Ramirez, Paola Cristina**

**LAMBAYEQUE – PERÚ**

**-2017-**

**“Estrategias didácticas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Asignatura de Histología y Embriología General y Aplicada de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres –Pimentel - Lambayeque -2015”**

*Presentado por:*

---

*CD. Castañeda Venero Sandra Paola      CD. Miranda Ramirez Paola Cristina*

---

*Dra. Rosa Elena Sánchez Ramírez*  
*Asesor.*

**Tesis presentada para obtener el Grado Académico de Maestra en Ciencias de la Educación, con Mención en Investigación y Docencia:**

**APROBADO POR:**

---

**Dr. Jorge Isaac Castro Kikuchi**  
**PRESIDENTE**

---

**Mg. Beldad Fenco Periche**  
**SECRETARIO**

---

**Mg. Martha Ríos Rodríguez**  
**VOCAL**

---

**Dra. Rosa Elena Sánchez Ramírez**  
**ASESORA**

## DEDICATORIA

*Dedicamos este trabajo a nuestros  
esposos, hijos y padres que gracias a  
ellos nos motivan a seguir  
contribuyendo con el crecimiento de  
la investigación y a formarnos como  
mejores docentes.*

## AGRADECIMIENTO

*A Dios por habernos iluminado en todas las circunstancias de la presente investigación, a la Facultad de Odontología de la Universidad San Martín de Porres por permitirnos realizar el trabajo en su casa de estudios y a nuestras familias por el apoyo incondicional.*

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
ÍNDICE.....	v
RESUMEN .....	vi
ABSTRACT .....	vii
INTRODUCCIÓN.....	viii
 CAPÍTULO I	
ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO .....	18
 1.1.UBICACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO.....	18
 1.2. DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA CAMPUS UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD SAN MARTIN DE PORRES FILIAL NORTE.....	22
 1.3. CÓMO SURGE EL PROBLEMA. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO. EVOLUCIÓN DEL PROBLEMA Y SUS TENDENCIA.....	24
1.3.1.Cómo Surge el Problema.....	24
1.3.2.descripcion del objeto de estudio .....	35
1.3.3.Evolución del Problema y sus Tendencias. ....	38
 1.4.CÓMO SE MANIFIESTA Y QUÉ CARACTERÍSTICAS TIENE EL PROBLEMA. ....	39
 1.5.METODOLOGÍA EMPLEADA.....	42
 CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO .....	47
 2.1. BASE TEÓRICA.....	47
2.1.1. Teoría sociocultural de Vygotsky.....	47
2.1.2 Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel.....	53
 2.2. BASE CONCEPTUAL.....	69

2.2.1. Odontología.....	69
2.2.2. Histología y Embriología.....	73
2.2.3. Proceso de enseñanza aprendizaje en odontología .....	78
2.2.4. Constructivismo en el P.E.A en la odontología.....	79
2.2.5. Estrategias de enseñanza-aprendizaje en la enseñanza activa .....	82
 2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	 .90
 CAPITULO III	
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	93
 3.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS .....	 93
 3.2. MODELO TEÓRICO DE LA PROPUESTA .....	 133
3.2.1. Objetivos de la Propuesta.....	134
3.2.2. Fundamentación de la propuesta .....	134
3.3.3. Estructura de la Propuesta: Sesiones de Aprendizaje.....	135
3.2.4. Cronograma de la propuesta.....	136
3.2.5. Presupuesto.....	167
 CONCLUSIONES.....	 168
 RECOMENDACIONES.....	 169
 BIBLIOGRAFÍA.....	 170
 ANEXOS.....	 176

## RESUMEN

El trabajo aborda el problema presentado por los alumnos la Facultad de Odontología de la Universidad Particular de San Martín de Porres- Filial Norte (USMP-FO-FN), en el Distrito de Pimentel, Provincia de Chiclayo–Lambayeque, donde presentan un deficiente nivel de aprendizaje y los docentes no utilizan una metodología adecuada y actual.

Nuestra investigación tiene como **objeto de estudio**: el Proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del curso de Histología y Embriología de la Facultad de Odontología de la USMP-Chiclayo-Lambayeque -2015. El trabajo tiene como **objetivo** Diseñar, elaborar y aplicar las estrategias didácticas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del curso de Histología y Embriología de la FO-USMP-FN. **El campo de acción es**: las Estrategias didácticas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje del curso de Histología y Embriología de la Facultad de Odontología de la USMP-FN. **La hipótesis**: Si se diseña, elabora y aplica las estrategias didácticas basada en la teoría sociocultural de Vygotsky y en la teoría significativa del aprendizaje de Ausubel, entonces mejorará el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del curso de Histología y Embriología de la FO-USMP-FN.

**Los resultados** confirman que existe una debilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura. Se elaboró sesiones de aprendizaje sustentado en la Teoría de Vygotsky y Ausubel. Con estas sesiones se logró mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura y los resultados fueron altamente significativos. Por lo cual podemos concluir que con una correcta información y aplicación de estrategias didácticas se puede llegar al alumno y mejorar su aprendizaje.

**Palabras clave**: estrategias de enseñanza-aprendizaje, Teoría de Vygotsky, teoría de Ausubel, estrategias didácticas

## **ABSTRACT**

The paper addresses the problem presented by the students of the Faculty of Dentistry of the University of San Martin de Porres-Norte Branch (USMP-FO-FN), in the District of Pimentel, Province of Chiclayo-Lambayeque, where they present a deficient level of learning and the teachers do not use an adequate and current methodology.

Our research has as object of study: the Teaching-learning process of the students of the course of Histology and Embryology of the Faculty of Dentistry of the USMP-Chiclayo-Lambayeque -2015. The objective of this work is to design, elaborate and apply didactic strategies to improve the teaching-learning process of students of the course of Histology and Embryology of FO-USMP-FN. The fields of action are: Didactic Strategies to improve the teaching-learning process of the course of Histology and Embryology of the Faculty of Dentistry of the USMP-FN.

The hypothesis: If the didactic strategies based on Vygotsky's sociocultural theory and Ausubel's meaningful learning theory are designed, developed and applied, then it will improve the teaching-learning process of the students of the course of Histology and Embryology of the FO -USMP-FN.

The results confirm that there is a weakness in the teaching process of the subject.

Learning sessions were developed based on the Vygotsky and Ausubel Theory. With these sessions it was possible to improve the teaching-learning process of the subject and the results were highly significant. So we can conclude that with a correct information and application of didactic strategies can reach the student and improve their learning.

Key words: teaching-learning strategies, Vygotsky theory, Ausubel theory, didactic strategies



## INTRODUCCIÓN

La investigación ha sido realizada en la asignatura de Histología y Embriología General y Aplicada que son disciplinas dentro de los currículos académicos básicos de la carrera de odontología ; el profesional en formación debe estudiar y aprender el desarrollo del humano para comprender conceptos de la morfología y de la evolución humana y, sobre alteraciones congénitas y genéticas de la formación, entre otros.(Elaboración de material histológico didáctico en embriología con embriones de rata Lina Fernanda Gamboa Latorre) .

La realidad problemática en esta asignatura a nivel mundial radica por su amplitud y complejidad, uso de microscopio, laminas y muchas veces el tiempo de la clase práctica que es fundamentalmente donde se desarrolla el curso se hace muy corta para el estudiante, además de la falta de preparación pedagógica de los profesionales que la imparten que son odontólogos o médicos.

En los **Estados Unidos** según **Weaker, F.J (2009)**, por más de treinta años, la histología dental en el Centro de Salud de la Universidad de Texas en San Antonio (UTHSCSA), de la Facultad de Odontología ha venido enseñando tradicionalmente a través de conferencias seguidas por sesiones de laboratorio utilizando el microscopio de luz y uso de láminas que contiene muestras que demuestran células, tejidos y órganos de todo el cuerpo, así como de la cavidad oral.

Todo esto trajo dificultades en la enseñanza. En primer lugar, la adquisición y el mantenimiento de microscopios y tejidos de colores montados sobre vidrio portaobjetos son costosos, en segundo lugar, no todos los tejidos seccionados demostraron todas las estructuras que deben ser identificados durante el estudio de laboratorio. En tercer lugar, ha habido la presión para reducir la densidad de plan de estudios y el tiempo pasado en los laboratorios.

Otros factores, fue la adquisición de muestras de tejidos se ha convertido cada vez más difícil para el desarrollo de la clase de los estudiantes. Esto fue particularmente cierto para el curso histológico oral del curso. La calcificación o descalcificación de las láminas de los dientes eran pocos en número, y muchas láminas no demostraron estructuras que son importante para la profesión dental. Los estudiantes tuvieron que compartir las láminas con el fin de ver muchas estructuras, que ha llevado a la fractura de las láminas, pérdida de láminas, y la frustración por parte de los estudiantes. Eventualmente, ellos sentían que no valía la pena el esfuerzo para solicitar láminas de los compañeros.

Otra situación problemática es que los estudiantes de odontología comparten laboratorios multidisciplinarios con los estudiantes de medicina y otros profesionales de la salud, y la competencia por tiempo de estudio no programado especialmente alrededor de los exámenes se hizo muy agravante.

**Ajmat, M.T y García, PN, (2010)** En el ámbito de la Universidad Nacional de Tucumán (U.N.T.), se han elaborado diversos documentos que evidencian el problema del bajo rendimiento académico en el nivel superior y aconsejan implementar cambios en los modelos de enseñanza.

El informe final de la Evaluación Externa realizado por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) en la Universidad Nacional de Tucumán– U.N.T. (1998), revela la imperiosa necesidad de implementar cambios en la enseñanza, como uno de los medios para revertir el bajo rendimiento académico demostrado a través de los indicadores analizados.

En las conclusiones del CONEAU señala que el modelo de universidad no responde *“a las demandas de los nuevos tiempos, con una duración y unos contenidos enciclopédicos, de imposible aprehensión en la época de explosión del conocimiento”*, como así también que *“el modelo de enseñanza-aprendizaje, basado en la fuerte presencia*

*de los profesores y sus clases magistrales, no prepara a los estudiantes para la formación continua, enseñándoles a pensar.”* (CONEAU, 1998: pág.88).

En Lima, **Sotomayor-Camayo.J(2014)**, afirma que: la enseñanza de la Embriología e Histología Humana, por su complejidad y extensión, es un reto constante para docentes y estudiantes. Para ello la enseñanza práctica se basa en el uso del microscopio y en la observación de un número considerable de preparaciones y fotos microscópicas. La comprensión de las imágenes requiere un elevado grado de dedicación del profesor, ya que el alumno debe aprender a ver, reconocer e interpretar estructuras que pueden presentarse con aspectos distintos (coloraciones, sentido de la sección, y otros). A pesar de la utilización de los tradicionales atlas histológicos, la habituación a la interpretación de las imágenes microscópicas no es fácil para los alumnos.

Por una parte, el tiempo disponible en el laboratorio, así como en muchos casos el número de microscopios por alumno, son limitados. Generalmente los textos disponibles solo cubren la histología humana y en menor medida la estomatológica.

Creemos y estamos convencidos de que el estudio realizado no es el único en su género; sin embargo, permitirá verlo desde otro enfoque. El interés y la motivación de esta tesis se inician desde el año 2013 que se observó que había problemas en la asignatura y una incongruencia entre la enseñanza y la sesión didáctica de aprendizaje del curso de histología y embriología de la FO-USMP-FN.

Se justifica esta investigación porque las investigadoras lograron mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Histología y Embriología General y Aplicada. A fin de lograr estudiantes competentes comprometidos, destacados en la carrera profesional, a través de los niveles conceptual, procedimental y actitudinal.

El aporte teórico, científico y práctico, es esencial en nuestro trabajo, puesto que por primera vez ha sido aplicada la presente investigación, denominada: Estrategias

didácticas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Histología y Embriología en la sede de la universidad San Martín de Porres de la Filial Norte.

**El problema de la investigación,** se presentó en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Histología y Embriología de la Facultad de Odontología de la USMP de Chiclayo, los estudiantes presentan un deficiente nivel de aprendizaje que se manifiesta en: Bajo nivel académico, no prestan atención en clase, los trabajos que presentan son de nivel reproductivo, no pueden explicar lo que aprenden, no se involucran en el desarrollo de la sesión de aprendizaje, presentan bajo desarrollo de comprensión lectora.

Con respecto a la enseñanza: Los docentes utilizan el mago centrismo, no maneja los conocimientos previos de los estudiantes, no están capacitados en el área pedagógica por lo que no utilizan estrategias didácticas para el desarrollo de la clase, no permitiendo la enseñanza con una metodología adecuada y actual.

**El objeto de estudio:** Es el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del curso de Histología y Embriología de la Facultad de Odontología de la USMP-Chiclayo-Lambayeque -2015.

**Nos trazamos como objetivo general:** Diseñar, elaborar y aplicar las estrategias didácticas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del curso de Histología y Embriología de la FO-USMP-FN.

**Entre los objetivos específicos:**

- Identificar la situación problemática relacionada al proceso de enseñanza-aprendizaje del curso de Histología y Embriología de la Facultad de Odontología - USMP-FN, a través de un pre-test.

- Diseñar las estrategias didácticas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes del curso de Histología y Embriología de la FO-USMP-FN
- Elaborar las estrategias didácticas para mejorar el proceso de enseñanza -aprendizaje de los estudiantes del curso de Histología y Embriología de la FO-USMP-FN
- Aplicar las estrategias didácticas para mejorar el proceso de enseñanza -aprendizaje de los estudiantes del curso de Histología y Embriología de la FO-USMP-FN.
- Comparar los resultados obtenidos de un pre-test y post-test.

**La validación de la tesis fue la siguiente:** Si se diseña, elaborar y aplica las estrategias didácticas basada en la teoría sociocultural de Vygotsky y en la teoría significativa del aprendizaje de Ausubel, entonces mejorara el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del curso de Histología y Embriología de la FO-USMP-FN.

**El campo de acción esta en:** Estrategias didácticas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje del curso de Histología y Embriología de la Facultad de Odontología de la USMP-FN.

Esta investigación está basada en las teorías Sociocultural de Vygotsky quien manifiesta que el aprendizaje no existe al margen de las relaciones sociales El aprendizaje no ocurre fuera de los límites de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) El aprendizaje (en un sentido restringido) y la educación (en un sentido amplio) preceden al desarrollo, o conducen al desarrollo del constructivismo, se podría decir que la enseñanza se adapta a las formas por las que pasa el sujeto que aprende.

La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, que precisa reunir las siguientes condiciones: a) El contenido propuesto como objeto de aprendizaje debe estar bien

organizado, de manera que se facilite al alumno su asimilación el establecimiento de relaciones entre aquél y los conocimientos que ya posee. Junto con una buena organización

de los contenidos, se precisa además de una adecuada presentación por parte del docente, que favorezca la atribución de significado a los mismos por el alumno.

Recordando que el aprendizaje debe ser congruente con el nivel de desarrollo del educando, se toma como punto de partida el hecho fundamental e incontrovertible de que hay una relación entre determinado nivel de desarrollo y la capacidad potencial del aprendizaje. b) Es preciso además que el alumno haga un esfuerzo por asimilarlo, es decir, que manifieste una buena disposición ante el aprendizaje propuesto. Por tanto, debe estar motivado para ello, tener interés y creer que puede hacerlo. c) Las condiciones anteriores no garantizan por sí solas que el alumno pueda realizar aprendizajes significativos, si no cuenta en su estructura cognoscitiva con los conocimientos previos necesarios y dispuestos (activados), donde enlazar los nuevos aprendizajes propuestos.

De manera que se requiere una base previa suficiente para acercarse al aprendizaje en un primer momento y que haga posible establecer las relaciones necesarias para aprender.

Con respecto a los métodos utilizados: Se presentan algunos que en definitiva han sido utilizados en el desarrollo de la tesis; siendo estos los siguientes:

**Método Histórico:** Usado en toda la información recolectada de los antecedentes del objeto de estudio y la situación problemática a nivel mundial, para conocer la evolución y desarrollo del fenómeno de la investigación.

**Método de la Modelación:** A través de este método se ha elaborado el modelo teórico de la propuesta.

**La Observación:** Este método se ha utilizado en los distintos momentos de la investigación, en su etapa inicial, para la formulación del problema y el diseño de la investigación.

**La Medición:** Este proceso se realiza al recolectar la información de los pre-test y pos-test de forma numérica comparando magnitudes medibles, utilizándolo en el análisis de los resultados y en los instrumentos de medición.

**La experimentación:** Esta actividad se ha realizado al aplicar la propuesta de la investigación en forma planificada al grupo experimental.

**El Método Inductivo:** Se ha analizado todos los puntos específicos de la investigación, para llegar a las conclusiones.

**El Método Deductivo:** Parte de lo general, de lo global, hacia las partes o peculiaridades, siendo utilizada en el marco teórico de la investigación.

**El Método Analítico:** En toda la investigación se ha realizado un minucioso análisis, especialmente en el marco teórico.

**El Método Sintético:** A través de este método se construye el todo, lo genérico, conclusiones.

Metodológicamente el tipo de investigación es aplicada con propuesta, con 2 grupos: se aplicó el pre-test al grupo control y grupo experimental consistente en una encuesta y en base a ello se elaboró la propuesta que se desarrolló en 10 sesiones a ambos grupos y posteriormente se aplicó un post –test.

#### **Esquema del diseño cuasi experimental con dos grupos**

<b>G.E.</b>	<b>O1</b>	<b>X</b>	<b>O3</b>
<b>G.C.</b>	<b>O2</b>	<b>----</b>	<b>O4</b>

Por otro lado, las entrevistas y recojo de testimonios estuvieron orientados a comprender las perspectivas de los docentes, que permitieron agenciarme de datos cualitativos. Los indicadores se obtuvieron luego de haber operacionalizado conceptualmente la variable dependiente.

El análisis de los datos nos exigió, primero, una minuciosa revisión de los mismos obtenidos del pre-test y post-test y la comparación entre estos; y se obtuvo los datos del análisis cuantitativo; finalmente procedimos a la interpretación de estos últimos. Los datos cualitativos por su parte fueron analizados e interpretados a manera de cita para confirmar la naturaleza del problema. Por lo tanto, nuestra tesis tiene un enfoque cuali-cuantitativo.

Nuestra investigación contiene tres capítulos. El **capítulo I** comprendió la ubicación geográfica, el surgimiento del problema, la descripción del objeto, la evolución y las tendencias de ésta, las características del problema y la metodología empleada. EL **Capítulo II** se ocupó de los antecedentes y el marco teórico referencial; el **Capítulo III** dimos cuenta de los resultados, discusión y propuesta; y finalmente las conclusiones, recomendaciones y anexos.



# **CAPÍTULO I**

## **ANÁLISIS DEL OBJETO**

### **DE ESTUDIO**

## **CAPÍTULO I: ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO**

### **1.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA**

La Universidad de San Martín de Porres se encuentra ubicada en el distrito de Pimentel, Distrito de Chiclayo, Provincia de Lambayeque.

**Reseña histórica del distrito de Pimentel:** Pablo Rodríguez Limo, en agradecimiento al gran pueblo contribuyó con la presente reseña histórica, la cual servirá para conocimiento de la gran masa estudiantil y al pueblo general. Los primeros habitantes datan antes del año 1620 De la Escritura Pública se puede certificar que los primeros habitantes fueron la familia de los Indios Filcullán, conforme consta en el testamento de don Alfonso Filcullán ante el escribano de cabildo Francisco Minche siendo testigo el alcalde ordinario del pueblo de cinto don Juan Sazrian y don Diego Aoyochumbi, cacique principal del pueblo de collique y don Cristóbal Chupllochumbí Procurador. El testamento es presentado por los herederos de la Familia Filcullán (Sr. Gavino Seclen Filcullán), descendiente legítimo de los Seclén y Filcullán, los cuales desde antes del año 1620 habitaban en el sector conocido como las Pampas de Pimentel; dichos herederos le vendieron al Sr. Virgilio Dall'Orso 869 hectáreas de tierras eriazas en este sector denominado Pampas de Pimentel.

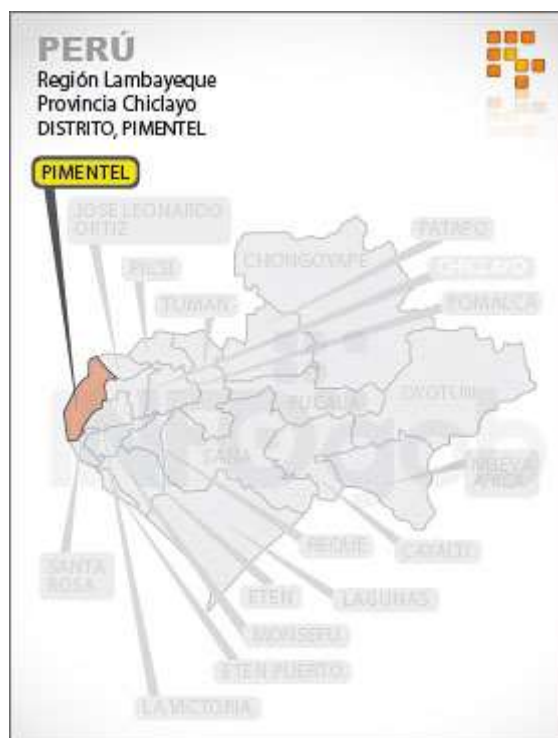
**Ubicación, extensión y creación:** El Distrito se encuentra ubicado en el extremo norte del litoral de la Provincia de Chiclayo, la extensión es de 66.53 km<sup>2</sup>. Limita al:

Norte: con el Distrito de San José y la Provincia de Chiclayo,

Al Sur: con el Distrito de Santa Rosa,

Al Este: con la Provincia de Chiclayo y el Distrito de La Victoria

Al Oeste: con el Océano Pacífico.



El Distrito fue creado por el Congreso Regional del Norte y luego ratificado por la Ley N° 4155, el 18 de Octubre de 1920.

**Pimentel antes llamado Caleta de la Concepción de Chiclayo.** La existencia es antes del año 1620, en cual vivían los descendientes señores Gertrudes Seclén y Filcullán, Andrés Seclén y otros. El origen del nombre de la Concepción se cree que le pusieron por la Virgen de la Concepción “Patrona de la Provincia de Chiclayo. Posteriormente cambió de nombre al de Pimentel en razón de que un oficial de la Marina de Guerra del Perú “Don Ricardo Pimentel”, quien localizó al sur de la caleta de San José un desembarcadero con mejores condiciones para desembarcar y proveerse de víveres, y que en el distrito existían antes del año 1863, un sistema por intermedio de balsas con el cual se transportaban granos, chancaca, carbón, arroz, forrajes y otros; y lo bautizaron con el nombre de “Pimentel”.

**El clima:** cuenta con un clima cálido y húmedo por la presencia de la brisa del mar. El clima es magnífico, la temperatura es benigna y lejos de todo extremo de calor y frío es

suave seco y templado. Los vientos son fuertes por las mañanas y por las noches sopla una brisa agradable.

**Población hasta el año 2010:** según el censo catastral realizado el año 2010 por COFOPRI en convenio con la Municipalidad de Pimentel, cuenta con lo siguiente: 20,180 casas habitación, 1,038 Fábricas, colegios, universidades, hoteles y tiendas, con una población que sobre pasa los 65,000 habitantes y además cuenta con 25 (veinticinco) pueblos jóvenes.

**Festividades:** En el distrito se celebran con mucho fervor católico el día 13 de Mayo, las Tres Cruces, el día 16 de Julio la Virgen del Carmen, Patrona del distrito. El 18 de Octubre la “Creación Política de Pimentel”. Así mismo hasta el año 1951, se realizaron hermosos desfiles de Reynas del carnaval en carros alegóricos y bailes donde se jugaba el carnaval con chisquetes y talco perfumado. Todos los años organizaba el evento el patriarca en la Educación Sr. Benjamín Arbulú Miranda.

**Aspecto de la playa:** La playa es baja arenosa y extendida con una extensión de 5 km al sur y 5 km al norte, el mar es tranquilo especialmente en época de verano, cuenta con una de las mejores playas del litoral de punta a punta, las autoridades se preocupan por la limpieza y orden.

**Infraestructura para la educación:** En el Distrito hubo descuido en la construcción de colegios, se tiene conocimiento que en el año 1931, funcionó el Colegio de Primaria de Varones 234 y posteriormente el Colegio de Mujeres 235, dichos colegios funcionaban en casas de familias de buena voluntad que las prestaban y cada seis meses se tenían que cargar las carpetas a otras casas para continuar con los estudios. Este sacrificio duro muchos años, y en el año 1960 se construyeron los Centros Educativos Nacionales 234 y 235. Hoy día colegio Santa Rosa de Lima y San Martín de Porras, posteriormente se construyó el Colegio de Primaria N° 10016 “Virgen del Carmen” en el sector Alto Perú.

En el año 1965, comenzó a funcionar el Colegio de Secundaria “Manuel Gonzales Prada” en un depósito de la Ex Comisión de Irrigación Piura Lambayeque, como Colegio Municipal y en el año 1966 con Resolución Suprema funciona como Colegio Nacional. Este colegio de secundaria ha sacado muchas promociones de las cuales a la fecha hay muchos profesionales que desempeñan puestos gerenciales a nivel nacional, alcaldes, regidores, como es el caso del Sr. Marco Huamán Sialer que ocupa el cargo de Vocal del Tribunal Fiscal. También contamos con el Colegio Militar “Elías Aguirre”, colegio “San Agustín”, colegio Chino “Diez de Octubre”, colegio “Brunning”, colegio “Pamer”, colegio “Innova Schools”, colegio para incapacitados y un Colegio Nacional de Primaria en el sector rural. Contamos con universidades como son: Señor de Sipán, Cesar Vallejos, San Martín de Porres – Filial Chiclayo, Universidad de Chiclayo y Alas Peruanas.

**Turismo y alternativas:** En los últimos años ha progresado mucho y con ello ha comenzado a fomentar el turismo. Tienen un Complejo Turístico que cuenta con hospedaje, con bares, coliseo, duchas y SS.HH, para visitantes. El malecón “Paseo de los Héroes” y el muelle que es Patrimonio Regional, es visitado diariamente por muchos turistas. Existe una granja de avestruces, esta granja comenzó a funcionar en el año 1997, con tan sólo once aves bebés, hoy en día hay más de treinta especies entre Emús y Avestruces y en el interior se encuentran el museo de los huevos de las aves gigantes.

## **1.2. DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA CAMPUS UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD SAN MARTIN DE PORRES - FILIAL NORTE (USMP-FN)**

### **Descripción General del Campus**

El campus de la Universidad San Martín de Porres Filial Norte, se encuentra ubicado en la Av. Los Eucaliptos N°300-304 Urb. La Pradera

Pimentel. Se ha edificado en un terreno cuya superficie tiene 15,1777 m<sup>2</sup>, lugar en donde se encuentran distribuidos 9 edificios donde se desarrollan diversas actividades administrativas y académicas de las siguientes facultades: Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos, Facultad Ciencias de la Comunicación, Turismo Y Psicología, Facultad Ciencias Contables y Financieras, Facultad de Derecho, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Facultad Medicina Humana y la Facultad Odontología

El acceso principal del campus es por la Av. Los Eucaliptos, donde existe un espacio a manera de atrio, Ingresando al campus se encuentra una gran explanada donde se ubican tres edificaciones a la izquierda se encuentra el edificio administrativo, a la derecha los laboratorios de Informática y en la parte frontal el edificio de Biblioteca y Auditorio.

### **Autoridades de la filial.**

N°	Nombres y Apellidos	Cargo
1	Ing. Carlos A. Mechán Carmona	Coordinador General
2	Lic. Alejandro Miano Montero	Coordinador académico de la facultad de administración y de recursos humanos
3	Dr. Jorge C.F. Nakasaki Servigon	Coordinador académico de facultad de ciencias económicas, contables y financieras
4	Mg. Alex Vidal Mosquera	Coordinador académico de facultad de odontología
5	MC. Jampier Sánchez Castillo	Coordinador académico de facultad de medicina
6	Lic. Rayme G.Paredes Garboza	Coordinador académico de escuela profesional de ciencias. de la comunicación
7	Mg. Shirley Y. Mantilla Gallardo	Coordinador académico de escuela profesional de turismo y hotelería
8	Lic. Mario A. Gallardo Vela	coordinador académico de escuela profesional de psicología
9	Arq. Giovanni D'Angelo Ramos	Coordinador académico de escuelas profesionales de arquitectura e ing. Civil
10	Mg. Jenner Espinoza Román	Coordinador académico de escuela profesional de ing. Industrial
11	Mg. Edmundo Guerra Cordero	Coordinador académico de ing. de sistemas y computación
12	Mg. Juan A. Yaranga Samamé	Coordinador académico de facultad de derecho
13	Ing. Granwell Pérez Zavala	Coordinador académico de estudios generales

FUENTE: OF. RECURSOS HUMANOS USMP FILIAL NORTE.

### Carreras y número de alumnos total y por cada una.

NÚMERO DE MATRICULADOS POR ESCUELA		
SEMESTRE 2015 –II		
Nº	ESCUELA PROFESIONAL	TOTAL
1	ADMINISTRACION	171
2	ADMINISTRACION DE NEGOCIOS	304
3	ARQUITECTURA	153
4	CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN	108
5	CONTABILIDAD Y FINANZAS	79
6	DERECHO (*)	301
7	ECONOMIA	67
8	INGENIERIA CIVIL	169
9	INGENIERIA DE COMPUTACION Y SISTEMAS	25
10	INGENIERIA INDUSTRIAL (*)	125
11	MEDICINA HUMANA	658
12	ODONTOLOGIA	318
13	PSICOLOGÍA	117
14	TURISMO Y HOTELERIA	79
<b>TOTAL</b>		<b>2674</b>

FUENTE: OFICINA DE REGISTROS ACADÉMICOS FILIAL

(\*) NO CUENTAN CON CERTIFICACIÓN DE ACSUG

### Docentes de carreras profesionales que tienen certificación de

### ACSUG - total de docentes de la filial, según grado académico

Nº	NIVEL	TOTAL	%
1	TITULADOS	302	71.49
2	MAESTROS	105	23.76
3	DOCTORES	18	4.75
<b>TOTAL</b>		<b>425</b>	<b>100</b>

Fuente: Oficina de Recursos Humanos

## TOTAL DE DOCENTES POR FACULTAD/ESCUELA, SEGÚN GRADO

### ACADÉMICO

Nº	ESCUELAS	TOTAL	TITULADOS	MAGISTER	DOCTORADO
	ADMINISTRACION Y NEGOCIOS INTERNACIONALES	43	24	17	2
2	ARQUITECTURA	30	22	6	2
3	CIVIL	26	13	11	2
4	COMUNICACIÓN	34	23	8	3
5	ECONOMÍA Y CONTABILIDAD	37	18	17	2
6	ESTUDIOS GENERALES	20	16	4	0
7	MEDICINA	145	123	18	4
8	ODONTOLOGIA	57	43	9	5
9	PSICOLOGIA	27	17	10	0
10	TURISMO	23	17	5	1
<b>TOTAL</b>		442	316	105	21

FUENTE: OF. RECURSOS HUMANOS USMP FILIAL NORTE.

### 1.3. CÓMO SURGE EL PROBLEMA. EVOLUCIÓN DEL PROBLEMA Y SUS TENDENCIAS.

#### 1.3.1. Cómo surge el problema

Según manifiesta **Lina Fernanda Gamboa La Torre** La asignatura de Histología y Embriología General y Aplicada son disciplinas dentro de los currículos académicos básicos; el profesional en formación debe estudiar y aprender el desarrollo del humano para comprender conceptos de la morfología y de la evolución humana y, sobre alteraciones congénitas y genéticas de la formación, entre otros.

El problema en esta asignatura radica por su amplitud y complejidad, y muchas veces el tiempo de la clase práctica que es fundamentalmente donde se desarrolla el curso se hace muy corta para el estudiante.



### 1.3.1.1. A nivel internacional

**En España, Granada,** según **Sánchez –Quevedo, M.C, Cubero, M.A, (2006),** dice que la histología y embriología constituye uno de los ejes cognitivos fundamentales de la formación básicas de las licenciaturas y diplomaturas de ciencias de la salud. Ello se debe a la posición de encrucijada que la histología posee entre las distintas disciplinas que nos permiten configurar la organización estructural y funcional del cuerpo humano.

El aprendizaje de los mecanismos de renovación, regeneración, reparación y degeneración, existentes en las estructuras tisulares, constituyen un verdadero reto para el alumno.

En los **Estados Unidos** según **Weaker, F.J (2009),** por más de treinta años, la histología dental en el Centro de Salud de la Universidad de Texas en San Antonio (UTHSCSA), de la Facultad de Odontología ha venido enseñando tradicionalmente a través de conferencias seguidas por sesiones de laboratorio utilizando el microscopio de luz y uso de láminas que contiene muestras que demuestran células, tejidos y órganos de todo el cuerpo, así como de la cavidad oral. Exámenes prácticos, mediante los cuales los estudiantes comprendían los contenidos del curso en el laboratorio fueron evaluados, se empleó el uso de "microscopio musical" un formato en el cual los estudiantes van rotando y pasando por cuarenta a cincuenta microscopios.

Todo esto trajo dificultades en la enseñanza. En primer lugar, la adquisición y el mantenimiento de microscopios y tejidos de colores montados sobre vidrio portaobjetos son costosos, en segundo lugar, no todos los tejidos seccionados demostraron todas las estructuras que deben ser identificados durante el estudio de laboratorio. En tercer lugar, ha habido la presión para reducir la densidad de plan de estudios y el tiempo pasado en los laboratorios.

Otros factores, fue la adquisición de muestras de tejidos se ha convertido cada vez más difícil para el desarrollo de la clase de los estudiantes. Esto fue particularmente cierto

para el curso histológico oral del curso. La calcificación o descalcificación de las láminas de los dientes eran pocos en número, y muchas láminas no demostraron estructuras que son importante para la profesión dental. Los estudiantes tuvieron que compartir las láminas con el fin de ver muchas estructuras, que ha llevado a la fractura de las láminas, pérdida de láminas, y la frustración por parte de los estudiantes. Eventualmente, ellos sentían que no valía la pena el esfuerzo para solicitar láminas de los compañeros.

Otro problema es que los estudiantes de odontología comparten laboratorios multidisciplinarios con los estudiantes de medicina y otros profesionales de la salud, y la competencia por tiempo de estudio no programado especialmente alrededor de los exámenes se hizo muy agravante.

**En Argentina** según **Nazer. R.M. (1975)**, El proceso de enseñanza – aprendizaje de la asignatura, respondió hasta el citado al modelo tradicional. Se observó que aproximadamente la décima parte de los alumnos inscritos (8.97%) no inicio el curso.

De los que lo hicieron, el 54.56% alcanzo la regularidad, el 24.42% quedo libre y el 21.01 % deserto durante el curso. Posteriormente se registró el rendimiento obtenido en los exámenes finales. Se observó que de 1022 alumnos que cursaron la asignatura, 637 rindieron la prueba en alguno de los cuatro exámenes convocados, en tanto 385 no la rindieron. De los 637 que se presentaron examen aprobaron 401 y no aprobaron 236.

Entre los alumnos que aprobaron, 224 lo hicieron en una oportunidad, 168 necesitaron dos o tres turnos para lograrlo y nueve necesitaron cuatro turnos. Entonces se infirió que solo el 40.11% de los alumnos que cursaron la asignatura la aprobaron dentro del año académico. El resultado del análisis de los datos señalados no satisfacía las expectativas de los docentes.

**Ávila (2011)**, también en **Argentina** cita que el apoyo presencial o convencional para los alumnos que realizan un curso curricular anual de materias relacionadas con las

ciencias morfológicas posee numerosas dificultades ya que se realiza en un determinado espacio físico y con un horario de servicio pre-establecido.

Histología, anatomía y embriología Buco-dental son disciplinas de las ciencias morfológicas cuyo conocimiento permite comprender la fisiología y la patología. El aprendizaje de la anatomía microscópica depende fundamentalmente de la correcta interpretación de imágenes por parte de los estudiantes, situación que no se cumple.

**Ajmat, M.T y García, PN, (2010)** En el ámbito de la Universidad Nacional de Tucumán (U.N.T.), se han elaborado diversos documentos que evidencian el problema del bajo rendimiento académico en el nivel superior y aconsejan implementar cambios en los modelos de enseñanza.

El informe final de la Evaluación Externa realizado por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) en la Universidad Nacional de Tucumán– U.N.T. (1998), revela la imperiosa necesidad de implementar cambios en la enseñanza, como uno de los medios para revertir el bajo rendimiento académico demostrado a través de los indicadores analizados. En las conclusiones del documento señala que el modelo de universidad no responde *“a las demandas de los nuevos tiempos, con una duración y unos contenidos enciclopédicos, de imposible aprehensión en la época de explosión del conocimiento”*, como así también que *“el modelo de enseñanza-aprendizaje, basado en la fuerte presencia de los profesores y sus clases magistrales, no prepara a los estudiantes para la formación continua, enseñándoles a pensar.”* (CONEAU, 1998:pág.88).

Los datos, tomados en conjunto, constituyen un desafío que obliga a plantear ajustes cuantitativos y cualitativos en la formación universitaria.

**D'Ottavio y col. (2002)**, nos dice que, en el caso particular de la enseñanza de la Histología, y según la concepción de la práctica histológica en sí misma constituye un

elemento formativo del futuro profesional, promoviendo el desarrollo de habilidades como la observación, la recolección de datos, la interpretación, la descripción, el planteo de hipótesis, la enumeración de diagnósticos diferenciales y la formulación del diagnóstico de certeza.

El preparado histológico, que es el material de rutina empleado en los trabajos prácticos de la asignatura Histología, puede ser interpretado como un ente emisor de datos o signos histológicos que, mediante el microscopio óptico, son captados por un observador, el estudiante. Éste último se comporta, entonces, como un recolector y procesador de tales signos, puede realizar razonamientos inductivos, deductivos y/o analógicos y emitir juicios, concluyendo de manera fundada tanto acerca de la índole cierta de lo visualizado (diagnóstico de certeza) como realizar inferencias funcionales a partir de la estructura.

En síntesis, los modelos educativos basados en competencias profesionales implican la revisión de los procedimientos de diseño de los objetivos educativos, de las concepciones pedagógicas que orientan las prácticas centradas en la enseñanza (y con ello, la propia práctica educativa), así como de los criterios y procedimientos para la evaluación.

En **México Salazar Rubio, M. y cols. (2013)** manifiesta que, el problema es más evidente en la enseñanza de las ciencias básicas (que es donde se encuentra asignaturas como Histología y Embriología) que ocupa los dos primeros años de la carrera, ya que son disciplinas en constante recambio de información y de hallazgos científicos nuevos. Por lo que, los alumnos tienen que asimilar una gran cantidad de datos en un periodo corto de tiempo, dificultando el aprendizaje significativo y el desarrollo de habilidades y destrezas del campo disciplinar.

A grandes rasgos, la Facultad de Medicina de la UAS, cuenta con más de 3500 alumnos, lo que la hace ser una de las escuelas con mayor población y demanda

estudiantil en el noroeste del país y básicamente se destacan estos dos grandes problemas: el manejo excesivo e inadecuado de la información y la masificación estudiantil, que durante los últimos años de vida académica resulta ser una problemática difícil de resolver. Se han realizado algunos cambios estructurales académicos importantes

### **1.3.1.2. A nivel nacional**

En Lima, **Sotomayor-Camayo.J (2014)**, afirma que: la enseñanza de la Embriología e Histología Humana, por su complejidad y extensión, es un reto constante para docentes y estudiantes. Para ello la enseñanza práctica se basa en el uso del microscopio y en la observación de un número considerable de preparaciones y fotos microscópicas. La comprensión de las imágenes requiere un elevado grado de dedicación del profesor, ya que el alumno debe aprender a ver, reconocer e interpretar estructuras que pueden presentarse con aspectos distintos (coloraciones, sentido de la sección, y otros). A pesar de la utilización de los tradicionales atlas histológicos, la habituación a la interpretación de las imágenes microscópicas no es fácil para los alumnos.

Por una parte, el tiempo disponible en el laboratorio, así como en muchos casos el número de microscopios por alumno, son limitados. Generalmente los textos disponibles solo cubren la histología humana y en menor medida la estomatológica.

Además, la mayoría de estos materiales didácticos tienen un alto precio, dada la necesaria utilización de un número elevado de imágenes en color, que hace que los alumnos desistan de su adquisición y que este tipo de textos no se encuentre en las bibliotecas universitarias en un número suficiente, situación problemática por el cual el alumno no logra el aprendizaje significativo de la asignatura.

**En la Universidad Cayetano Heredia, Beltrán R.J. en el 2006**, cita que: en odontología, la enseñanza de lo procedimental clínico ha sufrido del aislamiento que la ha

separado de su contexto biopsicosocial y terapéutico, fundamental para la conformación del saber práctico, posiblemente como consecuencia de una concepción lineal y fraccionada del proceso de aprendizaje, que ha terminado disociando el saber práctico del saber teórico y del saber procedimental, intrínsecamente relacionados en el ejercicio de la odontología.

En efecto, según la concepción tradicional del aprendizaje clínico, parecía indispensable dominar todas las técnicas en simuladores mucho antes de enfrentar al paciente. No es sorprendente que al término de la educación el odontólogo sea más un técnico, repetidor de procedimientos, que un profesional de la salud capaz de distinguir la múltiple variedad de los problemas que debe enfrentar en la práctica, situación que es preocupante, no otorgar una formación integral. Por otra parte, la llamada teoría, dada con precedencia, formaba parte de un conocimiento que el alumno no vinculaba fácilmente con la técnica que estaba aprendiendo.

**La Facultad de Estomatología Roberto Beltrán (FERB -UPCH)**, desde sus inicios ha tenido especial preocupación en la capacitación de los docentes en el campo de la Pedagogía Universitaria, sin embargo en la última década esta formación estuvo orientada en la Didáctica y Diseño curricular. Fundamentalmente en el periodo 2005-2009, se establece un Plan de Capacitación Docente, que ha contemplado la formación en Didáctica Universitaria, a fin de mejorar y brindar a los profesores herramientas necesarias que permitan adoptar estrategias didácticas, acordes con las tendencias mundiales en docencia universitaria.

En estos días, los especialistas en educación reconocen que la enseñanza que reciben los estudiantes no es satisfactoria, dado que no se utilizan estrategias didácticas que favorezcan el desarrollo del pensamiento reflexivo, crítico, la capacidad para resolver problemas, ni los prepara adecuadamente para desenvolverse en un mundo cada vez más

complejo y cambiante. Una manera de aproximarnos a las condiciones que pueden mejorar el aprendizaje de los estudiantes, es tener en cuenta algunas dimensiones de análisis que constituyen los componentes de la propuesta.

Entre ellos se enfatiza muy especialmente al diálogo reflexivo, junto a él se analizan otros aspectos como la motivación del estudiante, las actividades propuestas desde la enseñanza y la explicación del docente. En la actualidad hay muchos docentes universitarios que consideran que la tarea básica es explicar, transmitir oralmente el contenido; donde el estudiante toma un papel predominantemente pasivo. Sin embargo, las investigaciones ponen en manifiesto que el auténtico aprendizaje se produce cuando el estudiante construye el conocimiento a través de la interacción con su entorno, la búsqueda de información y mediante procesos de resolución constructiva de problemas.

El aprendizaje es un proceso guiado por la motivación; el docente juega un rol importante en lograr que el estudiante se encuentre motivado, sin motivación no hay aprendizaje por lo tanto es necesario desde la enseñanza impartir acciones que fomenten fundamentalmente el interés; que constituye el motor para que los estudiantes puedan encarar el aprendizaje con la intención de comprender, en este sentido, se deben proponer actividades que resulten atractivas e interesantes al estudiante.

El docente debe plantear actividades que favorezcan el desarrollo de la comprensión en el estudiante, que representen un desafío para él; actividades, como por ejemplo "exponer sobre un tema", le exigen a recordar lo que dicen los textos, contribuyendo a ejercitar la memoria. Es conveniente solicitar al estudiante tareas como explicitar puntos de vista, fundamentar, adoptar una postura crítica, que implican ir más allá de la memorización; así como también emplear actividades en forma grupal, la cual puede constituir un valioso recurso porque favorece el debate, el intercambio y la

confrontación de los distintos puntos de vista, provocando de esta manera un conflicto socio cognitivo que puede conducir al desarrollo intelectual del estudiante

### **1.3.1.3 A nivel regional**

**En Lambayeque, Ortiz Sotelo J.A. (2006)**, nos dice que el problema está dado porque en las aulas de enseñanza en Lambayeque, normalmente esperan que los estudiantes asimilen la información a través de libros de texto, la exposición y explicaciones del profesor, cotidianamente se trabaja con palabras, números, símbolos, separatas, hojas fotocopiadas, enciclopedias sustituyen cada vez la experiencia directa que permite aprender con todos los sentidos.

Los alumnos van alcanzando y desarrollando hábitos de estudio, formalizando e instaurando distintas maneras de aprender, de recibir y procesar información que constituye un estilo peculiar de aprender, forjado en la manera de captar la realidad con prevalencia de alguno de sus sentidos. Es una realidad que experimenta el alumno en su proceso de maduración como estudiante, que simplemente el docente ignora o simplemente le da la espalda a ella desarrollando estrategias de enseñanza uniformes, lo que conlleva a la inexistencia de una intervención planificada para influir en el logro de aprendizajes significativos.(metodología de estrategia enseñanza aprendizaje y estilos de aprendizaje).

En las diferentes facultades de Odontología así como en la facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres, en la asignatura de Histología y Embriología General y aplicada, se viene dando un problema en dicha asignatura desde hace varios semestres, los alumnos del curso es bajo teniendo como media que el 50% de estudiantes repite el curso y esto se viene dando muy seguido así tenemos que un ciclo el número de



aprobados solo fue el 20% creando una seria preocupación para la coordinación académica y para la facultad.

De esta manera afecta más al alumno que al mismo maestro ya que, el alumno no recibiría adecuadamente los conocimientos en el proceso de aprendizaje y lo que se va a lograr es aprender memorísticamente y confundirlo más. Es necesario que el maestro se forme y se informe, para planificar las actividades en el aula, debe tener en cuenta que habrá alumnos con diferentes necesidades donde deberá responder de forma pertinente, como la selección de estrategias didácticas, técnicas y materiales con los que cuenta, para lograr el buen aprendizaje de los alumnos.

Los estudiantes presentan un deficiente nivel de aprendizaje que se manifiesta en: Bajo nivel académico, no prestan atención en clase, los trabajos que presentan son de nivel reproductivo, no pueden explicar lo que aprenden, no se involucran en el desarrollo de la sesión de aprendizaje, presentan bajo desarrollo de comprensión lectora.

Con respecto a la enseñanza: Los docentes utilizan el mago centrismo, no maneja los conocimientos previos de los estudiantes, no están capacitados en el área pedagógica por lo que no utilizan estrategias didácticas para el desarrollo de la clase, no permitiendo la enseñanza con una metodología adecuada y actual

Es entonces que nos planteamos la siguiente pregunta ¿es posible mejorar las dificultades que tiene la asignatura de Histología Y embriología General y Aplicada diseñando y aplicando un correcto y adecuado uso de estrategias didácticas en los alumnos de dicha asignatura en la “Universidad de San Martín de Porres – Filial Norte” del distrito de Pimentel, provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque?

La elaboración de una propuesta de estrategias didácticas para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje propuesta en esta investigación contribuiría de manera significativa para ayudar a los alumnos a aprender y desarrollar capacidades.

En la actualidad **Miguez (2005)**, habla de la necesidad de aprender a aprender. Nuestros tiempos exigen de un sujeto reflexivo, analítico, crítico, capaz de apropiarse no sólo de conocimientos específicos, sino también, de verdaderas estrategias para aprender eficazmente, que le permitan asimilar y gestionar su propio aprendizaje a lo largo de toda la vida.

Evidentemente, para saber cómo aprende el alumno **Salim (2006)** nos dice que, es conveniente preguntarle cómo aprende y qué es lo que hace cuando aprende. El núcleo clave es tratar de ver qué tipos de motivos y estrategias desarrollan para lograr sus metas u objetivos concretos de aprendizaje.

Se piensa que aprender requiere del interés y disposición del aprendiz por su propio aprendizaje o por las actividades que lo llevan a él (motivación), del uso de las habilidades, acciones y pensamientos que ocurren durante el aprendizaje estrategias, y también qué concepción de aprendizaje mantiene el estudiante y cómo lo aborda.

En términos de **Weinstein (1987)**, las estrategias cognitivas incluyen pensamientos o comportamientos que ayudan a adquirir información e integrarla al conocimiento ya existente, así como recuperar la información disponible.

En el ámbito odontológico, son pocos los documentos referentes a la investigación educativa, la mayoría de ellos extranjeros. Pareciera ser que, en la formación de profesionales de la Odontología, lo único importante sería la investigación experimental dentro de un laboratorio.

En la investigación realizada por **Raquel Salim y Margaritas Do Santos** en su estudio “Aprendizaje en el primer año de estudios universitarios: motivaciones, estrategias y enfoques” concluyen en sus resultados que hay que considerar de fundamental importancia conocer las características del perfil del alumno universitario que cursa el primer año de estudios. Tener en cuenta cuáles son sus procesos de aprendizaje al

momento de diseñar e implementar estrategias de enseñanza servirá para atender eficazmente las dificultades más comunes en los primeros tramos de la carrera y prevenir el fracaso académico.

El problema de la Asignatura de Histología y Embriología General y aplicada en los alumnos definitivamente se tiene que solucionar y la Universidad de San Martín de Porres – Filial Norte, tiene mucho por hacer y replantear, pero creemos que con el diálogo con los maestros y la aplicación de estrategias adecuadas a la realidad serán una buena perspectiva para mejorar la PEA.

### **1.3.2. Descripción del objeto de estudio**

#### **La problemática del proceso de Enseñanza-Aprendizaje de la Asignatura de Histología y Embriología General y Aplicada.**

Como proceso de enseñanza – aprendizaje **Kadir Ortiz** (2009) lo define "el movimiento de la actividad cognoscitiva de los alumnos bajo la dirección del maestro, hacia el dominio de los conocimientos, las habilidades, los hábitos y la formación de una concepción científica del mundo.

El proceso de enseñanza – aprendizaje en la Estomatología, es un conjunto complejo de relaciones sociales entre docentes, alumnos y comunidad, es susceptible de modificaciones con el propósito de establecer la integración necesaria entre las instituciones formadoras, la comunidad y los servicios. De esa manera, la formación de recursos humanos incorporará en la práctica social la participación conjunta de la comunidad en la toma de decisiones y ejecución de la solución de los problemas de salud bucal.

**Lina Fernanda Gamboa Latorre** explica que en la asignatura de Histología y Embriología son disciplinas dentro de los currículos académicos básicos; el profesional en formación debe estudiar y aprender el desarrollo del humano para comprender conceptos de la morfología y de la evolución humana y, sobre alteraciones congénitas y genéticas de la formación, entre otros.

El problema en esta asignatura es que toda la información que el docente transmite no lo realiza de la manera correcta, no utiliza los materiales didácticos adecuados, ni estrategias didácticas que permitan llegar al estudiante durante el PEA, a su vez el estudiante no asiste a clases con la disposición de aprender, ni con saberes previos para reforzar los conocimientos. La problemática se puede estudiar en dos dimensiones: administrativa y pedagógica.

### **Dimensión administrativa**

El problema en este curso radica por su amplitud y complejidad, y muchas veces el tiempo de la clase práctica que es fundamentalmente donde se desarrolla el curso se hace muy corta para el estudiante. Otro problema también radica en que se comparte laboratorio con los estudiantes de medicina humana haciendo justamente el tiempo de práctica se reparta en ambas carreras.

También tenemos las computadoras en las cuales se desarrolla la clase no se encuentran en buen estado a su vez, las láminas histológicas algunas no son de alta calidad por el tiempo que tienen y se hace difícil adquisición de nuevas láminas ya sea por su elevado costo o su escasez en el mercado, existen también problemas con los microscopios ya que se tienen que compartir en grupos haciendo que la práctica se haga más tediosa aun y algunos se encuentran en mal estado.

La docente de la asignatura Isabel Villanueva, nos comenta en una entrevista que:

*“Cada estudiante tiene asignado un grupo y una mesa de practica en un horario determinado, este ciclo ha tenido ha tenido que modificarse el horario para que cada estudiante cuente con un microscopio en su mesa de práctica. Esto debido al gran número de alumnos matriculados”*

*“En un 98 % se trabaja con puntualidad iniciando a la hora de la teoría y práctica y cumpliendo con los momentos, pero en las últimas semanas hemos tenido problemas técnicos con las computadoras que se desprograman, no se pueden leer los discos en los que tenemos las clases, están infectadas y se borran los archivos de los USB, y por ultimo están obsoletas y malogradas, sobre todo para la teoría, donde el problema generado ha perjudicado los tiempos de clase ,restando minutos valiosos”*

## **Dimensión pedagógica**

El docente en su desarrollo de su función pedagógica muchas veces no considera las características del estudiante como sus debilidades, potencialidades, cultura considerando y respetando, su autonomía, su identidad de ser; de otra forma pierde su sentido. Nuestra sociedad se educa, para asegurarse de la continuidad social; para prevenir y dar soluciones personales, familiares, nacionales y tomen conciencia de las acciones que van a decidir. Por lo tanto, en la asignatura de Histología y Embriología podemos decir que existe un divorcio notorio entre el desempeño docente y el aprendizaje de los estudiantes, ya que, emplean técnicas repetitivas y memorísticas que solo consideran el avance de contenidos, sin reforzar sus saberes previos.

Todo esto conlleva que la mayoría de alumnos del curso de Histología y Embriología cumplan con presentar sus trabajos, seminarios solo de manera cognitiva; pero no pueden explicar lo que aprenden, menos analizar y según el registro de notas

estas son muy bajas, salvo algunas excepciones, los alumnos no prestan la debida atención a sus actividades en su clase; porque no actúan como protagonistas, ni son involucrados en el desarrollo de la clase, hace que la metodología de la clase aplicada por el docente no logre buenos resultados en el proceso de aprendizaje.

Como consecuencia el nivel académico que muestran los alumnos del curso es baja teniendo como media que el 50% de estudiantes repite el curso y esto se viene dando muy seguido así tenemos que un ciclo el número de aprobados solo fue el 20% creando una seria preocupación para la coordinación académica y para la facultad.

De esta manera afecta más al alumno que al mismo maestro ya que, el alumno no recibiría adecuadamente los conocimientos en el proceso de aprendizaje y lo que se va a lograr es aprender memorísticamente y confundirlo más.

En la entrevista a la docente de la asignatura en mención, Carmen Rosas Honores nos relata que: *“Es difícil debido a los pocos conocimientos previos de los estudiantes, utilizar métodos como lluvias de ideas y discusiones.”*

*“Una de las principales problemas podría ser las técnicas de aprendizaje que emplean los alumnos que tal vez como es un tema nuevo no lo desarrollan bien. Se necesita tiempo para interrelacionarse.”*

### **1.3.3. Evolución del problema y tendencias**

Se observa que en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Histología y Embriología de la Facultad de Odontología de la USMP de Chiclayo, los estudiantes presentan un deficiente nivel de aprendizaje que se manifiesta en: Bajo nivel académico, no prestan atención en clase, los trabajos que presentan son de nivel reproductivo, no pueden explicar lo que aprenden, no se involucran en el desarrollo de la sesión de aprendizaje, presentan bajo desarrollo de comprensión lectora.

Con respecto a la enseñanza: Los docentes utilizan la pedagogía tradicional, no manejan los conocimientos previos de los estudiantes, no están capacitados en el área pedagógica por lo que no utilizan estrategias didácticas para el desarrollo de la clase, no permitiendo la enseñanza con una metodología adecuada, activa y actual.

La docente Isabel Villanueva nos vuelve a mencionar que: *“Definitivamente es necesario relacionarlos o los alumnos no comprenderán el tema nuevo. El problema radica en que no hay conocimientos previos, entonces hay que retroceder para impartirlos y lograr que se ubiquen en el tema nuevo”*.

#### **1.4. COMO SE MANIFIESTA Y QUÉ CARACTERÍSTICAS TIENE EL PROBLEMA**

A Los problemas que adolece la asignatura de Histología y Embriología General y Aplicada en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se pueden sumar otras como un pobre nivel académico de la educación básica regular, ya que son alumnos que vienen prácticamente del colegio, son estudiantes del primer año de la universidad y muchos de ellos por no decir en un 90% son recién egresados de sus respectivas instituciones educativas.

**En el Perú la educación secundaria no tiene identidad**, manifiesta **León Trahtemberg**, especialista en temas de educación. “En el Perú la educación secundaria no tiene identidad, no está claro si es una extensión de la primaria, si es una antesala de la universidad, si es una antesala del mundo del trabajo, o si es un espacio para el desarrollo del adolescente en su día a día”.

Son jóvenes recién salidos de las aulas de un colegio y que vienen con muchas inquietudes o pensando que la universidad es lo mismo que el colegio.

En entrevista exclusiva con INFOREGIÓN, Trahtemberg reflexionó sobre diversos temas del sector, afirmando que la educación también debería servir para ayudar a desarrollar a los jóvenes “porque el adolescente, en el momento de mayor revolución interna, emocional, sicológica, valorativa, en ese momento está en la escuela, entonces la escuela puede servirle como un marco para que procese sus conflictos, sus relaciones sociales, sus necesidades sexuales, sus pensamientos filosóficos, religiosos, sus aspiraciones vocacionales, es decir, puede ser un espacio donde el niño crece, madura, de manera personal, sin tener que estar pensando si va a ir a la universidad o al mundo del trabajo”, según dijo.

Otro problema, nos manifiesta **El vicepresidente del Consejo Nacional de Educación (CNE), Hugo Díaz**, es el enorme divorcio entre lo que propone el sistema educativo -a nivel superior- y lo que necesita el mercado actual. Las carreras en las cuales se está formando a los jóvenes muchas veces se hallan alejadas de las necesidades del sistema productivos. El gran riesgo es que, en algún momento, el crecimiento sostenido del país pueda paralizarse justamente por esa razón".

La falta de apoyo de los padres de familia también es otro problema que adolecen hoy en día los jóvenes que atraviesan su primer año en la universidad general, escaso apoyo de los padres de familia a sus hijos, dejando los padres todo bajo la responsabilidad del docente, no teniendo conciencia de que la educación de los estudiantes depende tanto del maestro como de los padres de familia.

Otro problema que tenemos es que ya sabiendo que es un curso complejo y amplio, muchas veces el tiempo de la clase práctica que es fundamentalmente donde se desarrolla el curso se hace muy corta para el estudiante, existen también problemas con los microscopios ya que se tienen que compartir en grupos. También tenemos que las láminas histológicas algunas no son de alta calidad. Otro problema también radica en que se



comparte laboratorio con los estudiantes de medicina humana haciendo justamente el tiempo de práctica se reparta en ambas carreras. Estos problemas se manifiestan de la siguiente manera:

**El nivel académico bajo, de los estudiantes se debe al desconocimiento y uso inadecuado de estrategias didácticas, por lo que no pueden explicar o construir nuevos conocimientos de lo que se realiza en clases prácticas:** existe y un número considerable de estudiantes que se encuentran disconformes con la metodología y aplicación de estrategias que imparten las docentes tanto en sus clases teóricas como prácticas. Aducen que si bien es cierto son docentes que tienen mucho conocimiento no lo saben transmitir ni compartir con los estudiantes de la asignatura. Donde en la construcción del conocimiento nuevo tenemos que los alumnos manifiestan que solo se aplica de a veces en 41% y regularmente en un 43%. El uso de diferentes materiales didácticos se utiliza, a veces 34% y regularmente 30%. La claridad de las clases nos arroja que se da a veces en un 35%, y regularmente 31%, el uso debido de los saberes previos de los estudiantes nos dice que solo se da a veces en un 34% y regularmente en un 35%. Esta realidad nos muestra que hay un escaso o pobre conocimiento y aplicación de estrategias didácticas con lo cual se ven afectados los estudiantes en su rendimiento académico.

**Los alumnos no prestan atención a la clase porque no entienden a su docente y/o no hay motivación de clase porque el tiempo de trabajo es muy corto,** los estudiantes de la asignatura manifiestan que si bien es cierto las docentes de la asignatura poseen un amplio conocimiento de la asignatura, muchas veces no comprenden, o se sienten de antemano ya jalados en la asignatura esto a causa de la intimidación que dicen le transmiten las docentes. En cuanto al tiempo nos dicen las docentes que no es el adecuado ya que por el incremento de alumnado las horas de teoría y de practica quedan muy cortas y han tenido que formar más grupos y disminuir las horas de practica por lo

que esto nos da que el tiempo de clases no es el adecuado, en un 36% los alumnos nos manifiesta que hay un tiempo adecuado, y un 31% de manera regular. No hay una buena motivación hacia el alumno o el mismo alumno no se siente motivado.

**Los alumnos no presentan hábito de lectura**, esto según las docentes de la asignatura es un hecho muy importante, ya que al no poseer una hábito de lectura se les dificulta muchos a los estudiantes ya que la asignatura es algo compleja, pero que también es un problema social porque es un problema que ocurre desde las instituciones educativas primaria y secundaria y hasta desde las instituciones de nivel inicial. Por lo que los estudiantes presentan un grado de responsabilidad muy bajo solo el 22% asume que tienen responsabilidad para con la asignatura y demás labores universitarios, también existe poco o interés y voluntad de estudiar o querer aprender, donde solo el 11% de los estudiantes presenta un interés verdadero y solo un 38% voluntad para realizarlo.

**La educación tradicional que impera en el curso afecta de manera directa a el aprendizaje de los estudiantes**, este es un problema que va de la mano con la no aplicación y desconocimiento de las estrategias didácticas, es evidente que se practica aún la educación tradicional, muchos de los alumnos se sienten intimidados por las docentes y nos les brindan un confianza adecuada para poder tener participación en el aula y así obtener el objetivo de la enseñanza: el aprendizaje.

## **1.5 DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA EMPLEADA**

El tipo de investigación es aplicada con propuesta, el diseño de la investigación es cuasi experimental con dos grupos.

Esta Investigación tiene como orientación los objetivos, los mismos que son coherentes con la descripción del problema y con la formulación de la hipótesis.

### Esquema del diseño cuasi experimental con dos grupos

<b>G.E.</b>	<b>O1</b>	<b>X</b>	<b>O3</b>
<b>G.C.</b>	<b>O2</b>	<b>----</b>	<b>O4</b>

#### En donde:

G.E: Grupo Experimental

O1: Pre test del grupo Experimental

O3: Pos test del grupo experimental

X: Aplicación de la propuesta

G.C: Grupo Control

O2: Pre test del grupo control

O4: Post test del grupo control

### Población y muestra

La investigación ha sido realizada en la Universidad San Martín de Porres, en la Facultad de odontología, la población de estudio está constituida por los alumnos que cursan la asignatura de Histología y Embriología General y Aplicada siendo de 57 estudiantes matriculados.

La selección del tamaño de muestra, responde a un grupo de práctica de la población total, siendo este nuestro grupo experimental; a la que se suma el tipo de investigación aplicada con propuesta con diseño de investigación: Cuasi experimental. La muestra es de 20 estudiantes.

## **Materiales, técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Entre los materiales tenemos: Syllabus, acta de promedio final de notas, fichas de monitoreo académico, encuestas del desempeño docente, hojas, fotocopias.

Entre las técnicas usadas tenemos: Pre-test: Encuesta, Entrevista, Aplicación de la estrategia y el Post-test: Encuesta

## **Métodos**

Los métodos científicos utilizados son: Inductivo, deductivo, constructivo, dialectico e histórico-comparativo.

**El Método de Modelación**, nos ha servido para diseñar el modelo o propuesta, relacionada con las estrategias didácticas para mejorar el proceso-enseñanza aprendizaje de la asignatura de Histología y Embriología.

**Método de Análisis de Datos**, los datos recogidos con la aplicación de instrumentos de investigación han sido analizados e interpretados cuantitativamente y cualitativamente.

Los datos tomados a través de la prueba (test) nos han ayudado a justificar el problema.

La concretización de nuestro trabajo de investigación comprometió los siguientes pasos:

- Autorización del coordinador académico de la Facultad de Odontología
- Coordinación con los docentes de aula.
- Preparación de los instrumentos de acopio de información.
- Coordinación con los estudiantes para la aplicación de la propuesta
- Aplicación de los instrumentos de acopio de información.
- Formación de la base de datos.

- Análisis de los datos.
- Interpretación de los datos.
- Exposición de los datos.

### **Procedimientos para la recolección de datos**

La recolección de datos ha sido realizada, para ser procesada estadísticamente con los Instrumentos de Recolección De Datos: Encuesta, y Entrevista.

### **Análisis estadístico de los datos.**

La investigación se ha realizado sobre la base de cuadros estadísticos, siendo el marco teórico la base para interpretar la estadística, se determinara con la media, moda y desviación estándar.

# **CAPITULO II:**

# **MARCO TEÓRICO**

## **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Base Teórica – Científica**

#### **2.1.1 Teoría sociocultural de Vygotsky**

Lev Semenovich Vygotsky fue un investigador soviético, nacido el 17 de noviembre de 1896 en Orsha, una ciudad relativamente cercana a Minsk, en Bielorrusia. Su entrada en la edad adulta coincidió con el triunfo de la Revolución Democrática de los Soviets en 1917. Los hallazgos de la teoría psicológica los aplicó al campo de la educación, toda vez que había sido maestro antes que psicólogo.

Vygotsky es el único que concibe al hombre como un ente, producto de procesos sociales y culturales y no como una persona aislada, individual. L. S. Vygotsky es el fundador de la teoría sociocultural en psicología. Con una amplia formación en el campo de la literatura, la lingüística, la filosofía y otras disciplinas humanísticas, es conocido como el "Mozart" de la psicología tanto por su gran obra como por su prematura muerte. Su obra en esta disciplina se desarrolló entre los años 1925 y 1934, fecha en la que falleció a los 38 años a causa de tuberculosis.

Según Vygotsky, la cultura proporciona a los miembros de una sociedad, las herramientas necesarias para modificar su entorno físico y social. De gran relevancia para los individuos resultan los signos lingüísticos (el lenguaje) que mediatizan las interacciones sociales y transforman incluso las funciones psicológicas del niño (funciones psicológicas superiores) y en sentido amplio lo vuelven ser humano.

La educación, entonces, es un hecho consubstancial al desarrollo humano en el proceso de la evolución histórico-cultural del hombre. Es a través de este proceso sociocultural como se transmiten los conocimientos acumulados y culturalmente organizados por generaciones y se entretajan los procesos de desarrollo social con los de

desarrollo personal, los cuales se van "autogenerando mutuamente". En este sentido, para Vygotsky los procesos de desarrollo no son autónomos de los procesos educacionales. Ambos están vinculados desde el primer día de vida del niño, en tanto que éste es participante de un contexto sociocultural y existen los "otros" (los padres, los compañeros, la escuela, etc.) quienes interactúan en él para transmitirle la cultura, los productos culturales y son copartícipes de su aculturación.

No se puede hablar de desarrollo sin ubicarlo dentro de un contexto histórico-cultural determinado, es por ello que la carrera odontológica es inminentemente socio cultural ya que ofrecemos un servicio de salud a las personas de la comunidad, y para esto se debe aprender los sistemas y funciones del ser humano, siendo guiados por docentes odontólogos constantemente para alcanzar el desarrollo próximo deseado.

De manera específica, la educación se coordina con el desarrollo del niño a través de lo que Vygotsky denominó la "zona de desarrollo próximo" (zo-ped): la distancia existente entre el nivel real de desarrollo del niño expresada en forma espontánea y/o autónoma y el nivel de desarrollo potencial manifestado gracias al apoyo de otra persona, esto aplica en la asignatura de Histología y Embriología , ya que para enriquecer los conocimientos del estudiante a través de la observación de las láminas con cortes histológicos de los diferentes órganos del ser humano, necesitan de la guía constante de su docente y a su vez también de sus mismos compañeros , aprender sobre cómo se desarrollan las células , que funciones cumplen y reconocerlas mediante la observación microscópica es complejo .

Este concepto es crucial para explicar de qué manera se entremezclan el desarrollo cognoscitivo y la cultura (esto es, al mismo tiempo que se producen conocimientos y formas sobre cómo enseñarlos, se construye el saber sociocultural).



El concepto de aprendizaje, para Vygotsky, se establece cuando: los procesos de aprendizaje y desarrollo se influyen entre sí; esto es, existe unidad pero no identidad entre ambos (en el sentido dialéctico) y las relaciones en que interactúen son complejas. Ambos están entrelazados en un patrón de espiral complejo. Lo que se puede aprender está en estrecha relación con el nivel de desarrollo del estudiante; del mismo modo el aprendizaje influye también en los procesos de desarrollo y, especialmente, en aquellas circunstancias donde se ha logrado un cierto grado de desarrollo potencial. No hay aprendizaje sin un nivel de desarrollo previo, como tampoco hay desarrollo sin aprendizaje. Empero, Vygotsky enfatizaba el importante papel que desempeña el aprendizaje en los procesos evolutivos.

En la formación del odontólogo es necesario los conocimientos previos de las asignaturas de ciencias básicas encontrándose en esta categoría Histología y Embriología y de las asignaturas pre-clínicas, para poder alcanzar la zona de desarrollo próximo al aplicarlo en sus pacientes en las áreas clínicas lográndose el desarrollo potencial, es por eso que esta teoría Sociocultural es básica en la formación de los estudiantes de la carrera odontológica.

Vygotsky se refiere a que el "buen aprendizaje" es aquel que precede al desarrollo y contribuye, determinantemente, para potenciarlo. Lo anterior quiere decir, traducido al campo pedagógico, que las experiencias adecuadas de aprendizaje deben centrarse no en los productos acabados del desarrollo (nivel de desarrollo real), sino especialmente en los procesos en desarrollo que aún no acaban de consolidarse (nivel de desarrollo potencial) pero que están en camino de hacerlo.

Estas modificaciones a su vez pueden promover progresos en el dominio del conocimiento específico y posiblemente en el desarrollo cognoscitivo general. Como han señalado algunos, la zo-ped es un diálogo entre el estudiante y su futuro, entre lo que es

capaz de hacer hoy y lo que será capaz de hacer mañana, y no entre el estudiante y su pasado.

Si se atiende a la génesis del constructivismo, se podría decir que la enseñanza se adapta a las formas por las que pasa el sujeto que aprende. Esta concepción presupone que la enseñanza se adapte al desarrollo, mientras que el enfoque histórico-cultural considera que la enseñanza precede al desarrollo y que por tanto, la enseñanza es desarrolladora es decir produce desarrollo.

La esencia de cada individuo consiste así en el sistema de individuos interactuantes entre sí, sólo en cuyos marcos es posible que cada uno de estos individuos sea lo que es. De ello se deduce, que comprender científicamente la personalidad, descubrir las leyes de su origen y desarrollo, es posible sólo en el caso en que se dirija la atención al todo concreto, es decir, a la unidad de fenómenos diversos en cuyo interior existe la personalidad, en un espacio-tiempo en el cual interactúan los hombres como una formación histórica y cultural creada por la propia actividad de producción y transformación de su realidad.

Una personalidad determinada es la expresión singular, única e irrepetible de ese conjunto de relaciones pero necesariamente limitado, mediante los cuales se vincula a través de contactos directos o de forma mediatizada: a través de una numerosa cantidad de vínculos un individuo se relaciona con los demás, incluso con aquellos con los que nunca ha tenido y posiblemente no tendrá contacto directo. La esencia de cada individualidad, como la de la personalidad.

Esta concepción por supuesto no implica desconocer al cuerpo biológico del hombre, portador de esa personalidad; antes bien, la personalidad es la síntesis superior del cuerpo orgánico del hombre, su peculiar relación social consigo mismo mediatizada a

través de la relación con otros cuerpos (otros hombres) con la ayuda de los objetos exteriores, naturales o productos de la cultura.

Sólo en el interior de este sistema es posible la aparición de la capacidad humana de relacionarse consigo misma como otro, es decir, el surgimiento de la individualidad específicamente humana. Quiere decir, sólo a través del conocimiento del otro, de sus peculiaridades, modos de actuación, de sus formas de interacción, es posible lograr un conocimiento de sí, un desarrollo de las potencialidades propias en las formas culturalmente establecidas.

El curso de este proceso, sus momentos de tránsito, han sido ampliamente estudiado por la psicología. El hecho de que ninguno de los tipos de actividad y formas de relación entre los hombres esté predeterminado morfológicamente representan una gran ventaja, ya que, gracias a ello, todos estos modos de actividad vital pueden funcionar como "órganos funcionales" de la actividad humana, es decir, asumir la realización de cualquier tipo de actividad en el curso de la vida. En esto consiste su extraordinaria capacidad de plasticidad y de recuperación mediante la compensación.

En el momento de su nacimiento el bebé es sólo potencialmente una personalidad en la medida en que las relaciones humanas, en cuyo sistema está incluido, no presentan un carácter mutuo; durante algún tiempo se mantendrá siendo centro de las acciones que sobre él se dirigen. El proceso de su conversión en personalidad, en sujeto, en portador de la actividad social, se produce sólo cuando él mismo comienza a realizar su actividad, primero con la ayuda de los adultos, y después sin ellos; cuando hace suyos los modos humanos de actividad social que existen fuera, tanto las formas establecidas de relación entre los hombres, como sus formas de actuación con los objetos.

El carácter irrepetible de cada individuo se explica así por las particularidades de su status sociohistórico, por sus condiciones sociales de vida, por la especificidad del sistema

de interrelaciones de su micro medio en cuyo interior se forma su personalidad, a partir de las funciones elementales contenidas en su biología en el momento de su nacimiento.

Aunque se asumió como suposición que el enfoque constructivista era el que pedagógicamente, pudiera ser el marco teórico conceptual más importante para el análisis situacional de los procesos de aprendizaje, se concluye:

1. Que el proceso educativo se desenvuelve mejor en una Pedagogía Social Desarrolladora, que centrada en los alumnos potencie diferentes tipos de aprendizajes, en el contexto social y temporal donde se ubique el individuo.
2. El profesor se integrará al grupo de aprendizaje como un investigador-orientador-facilitador, quien propiciara alentadoramente el trabajo grupal.
3. La metodología y evaluación del proceso serán fijadas por el grupo, estableciendo los criterios, normas u otros elementos que ayuden a integrar estas dos etapas del proceso educativo.

Según el problema a abordar, podrán utilizar diferentes tipos de métodos; podrán ser dialógicas, problémicas, analíticas, etcétera.

4. El aprendizaje es por sí mismo un concepto y un proceso, que no tan sólo es individual, sino social y temporal, además de que como concepto es complejo de describir.
5. El constructivismo sirve de base filosófica y epistemológica en lo que respecta a explicar cómo se construye el conocimiento de manera individual. Pero la Pedagogía Social Desarrolladora, puede cuestionar, explicar, problematizar, etcétera, los diferentes aspectos que debe tener en cuenta un facilitador dentro de un aula.

Nuestra propuesta ha sido realizada en base a esta teoría , aplicándose según estas características ya mencionadas obteniendo resultados favorables , comprobando que el aprendizaje se desarrolla mejor de una manera grupal , participando el docente como un facilitador, que permita que el estudiante construya su conocimiento.

Vigotsky aportó una concepción científica porque logró de manera coherente la elaboración teórica general de sus ideas, de la cual se derivan postulados teóricos y metodológicos particulares, que permitieron fundamentar las investigaciones aplicadas y guiar el ejercicio profesional.

La concepción histórica cultural ha tenido un fuerte arraigo en el mundo académico. En el campo de la psicología y la pedagogía se han realizado múltiples investigaciones basadas en sus postulados esenciales para brindarle la necesaria continuidad y enriquecimiento con nuevos elementos teóricos y prácticos, a partir de su profundización en diferentes contextos sociales y culturales.

En el momento que aparece en la escena científica Vigotsky, su fundador y primer gran teórico, era evidente el carácter infructuoso en los intentos de sistematizar una teoría, abocada en una crisis de sus principios teóricos y metodológicos en los medios científicos del mundo occidental. A pesar de su corta vida y de un tiempo ínfimo para sus aportes científicos (solo diez años), la obra de Vigotsky trascendió a su época y es considerada patrimonio de la Humanidad, pues en estos momentos se encuentra profusamente traducida y publicada en muchos países y sus ideas esenciales aceptadas casi unánimemente por psicólogos y pedagogos.

### **2.1.2 Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel**

Nació en los Estados Unidos (New York), en el año de 1918, hijo de una familia judía emigrante de Europa Central. Se preocupó por la manera como educaban en su época y en especial en su cultura. Estudió en la Universidad de Nueva York.

David P. Ausubel es el creador de la Teoría del Aprendizaje Significativo, una teoría que ha tenido una gran trascendencia en la enseñanza y en la educación. Es una teoría de aprendizaje que centra la atención en el alumno. Aprendizaje significativo, su

constructo esencial, constituye una pieza clave para comprender el constructivismo moderno. Por eso, no podría entenderse la psicología de la educación ni la psicología cognitiva sin hacer referencia a Ausubel.

En 1963, más de cuarenta años de vigencia tiene, por tanto, esta teoría, lo que justifica su fuerza explicativa. Mucho tiempo, sin duda, en el que los profesionales de la educación nos hemos familiarizado sobre todo con la idea de significatividad del aprendizaje y hemos intentado lograrlo en nuestro alumnado, no siempre con el éxito deseado. Supuestamente al amparo de la Teoría del Aprendizaje Significativo se han planificado muchas programaciones escolares y programas curriculares y en el fondo no sabemos muy bien de qué trata o cuáles son sus aspectos más destacados, aquéllos que sí hubiesen podido ayudarnos a comprender los entresijos que definen al aprendizaje significativo y que lo hacen posible.

Por eso se hace necesario hacer un alto en el camino, adentrarnos en la teoría en sí y profundizar en ella, de manera que la aprendamos significativamente para, con ello, lograr que los aprendizajes que pretendemos de nuestros estudiantes (relativos a los contenidos científica y contextualmente validados) sean realmente significativos.

En general, los requisitos para que se produzca un aprendizaje significativo son más exigentes. Comprender es más complejo que memorizar. Es necesario que, los contenidos como los aprendices, cumplan ciertas condiciones para que los aprendizajes realizados por el alumno deben incorporarse a su estructura de conocimiento de modo significativo, es decir que las nuevas adquisiciones se relacionen con lo que él ya sabe, siguiendo una lógica, con sentido, y no arbitrariamente.

Según Ausubel, es preciso reunir las siguientes condiciones: a) El contenido propuesto como objeto de aprendizaje debe estar bien organizado, de manera que se facilite al alumno su asimilación el establecimiento de relaciones entre aquél y los

conocimientos que ya posee. Junto con una buena organización de los contenidos, se precisa además de una adecuada presentación por parte del docente, que favorezca la atribución de significado a los mismos por el alumno.

Recordando que el aprendizaje debe ser congruente con el nivel de desarrollo del educando, se toma como punto de partida el hecho fundamental e incontrovertible de que hay una relación entre determinado nivel de desarrollo y la capacidad potencial del aprendizaje, de acuerdo a este punto, el problema de nuestra investigación es en el proceso de enseñanza –aprendizaje de la asignatura de Histología y Embriología según la investigación realizada los estudiantes carecen de saberes previos, debido a que el plan curricular de la Facultad de Odontología no lo otorga, por lo que les es difícil relacionar el conocimiento dado, siendo muy importante que los docentes organicen el contenido de cada sesión de clase y renueven las presentación y estrategias para que el aprendizaje sea exitoso. b) Es preciso además que el alumno haga un esfuerzo por asimilarlo, es decir, que manifieste una buena disposición ante el aprendizaje propuesto.

Por tanto, debe estar motivado para ello, tener interés y creer que puede hacerlo. Dentro de la asignatura de Histología y Embriología se ha observado una falta de interés del alumnado por falta de motivación de las docentes, a su vez nos encontramos con estudiantes que recién ingresan a la vida universitaria y que están en un proceso de adaptación emocional e intelectual, por lo que requieren mucha mayor motivación en cada sesión de clase. c) Las condiciones anteriores no garantizan por sí solas que el alumno pueda realizar aprendizajes significativos, si no cuenta en su estructura cognoscitiva con los conocimientos previos necesarios y dispuestos (activados), donde enlazar los nuevos aprendizajes propuestos.

De manera que se requiere una base previa suficiente para acercarse al aprendizaje en un primer momento y que haga posible establecer las relaciones necesarias para aprender

Según la teoría del aprendizaje significativo, es necesario conocer la situación de los alumnos antes de empezar cualquier programación, para partir de aquello que ya sabe y usarlo para conectar y relacionar con los nuevos aprendizajes. Es la programación de aula la que se ha de adaptar al conocimiento inicial del alumnado en cada tema a trabajar. Si no es así, el aprendizaje es básicamente por repetición y se ve sometido rápidamente al olvido.

Es imprescindible, por tanto, para trabajar en aprendizaje significativo, un diagnóstico inicial del alumnado y, a partir de aquí, respetando los diferentes ritmos de aprendizaje, adaptar los programas y las unidades didácticas a la situación real del alumnado más avanzado y más atrasado, a partir del conocimiento de la situación en que están, desde el que va a un ritmo más lento al que va a un ritmo más rápido, para comprender y aprender de manera significativa.

Esta teoría de Ausubel aplica en nuestra investigación porque es una necesidad ante el problema presentado, debido a que las docentes no realizan un diagnóstico ni se adaptan a la situación real del estudiante por lo que se ha aplicado nuestra propuesta con las características detalladas de la misma, presentando un resultado favorable.

Para Ausubel, (1983) un aprendizaje es significativo cuando los contenidos son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición. Esto quiere decir que en el proceso educativo, es importante considerar lo que el individuo



ya sabe de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender. Este proceso tiene lugar si el educando tiene en su estructura cognitiva conceptos, estos son: ideas, proposiciones, estables y definidos, con los cuales la nueva información puede interactuar.

El aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información "se conecta" con un concepto relevante ("subsunsor") pre existente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de "anclaje" a las primeras.

La característica más importante del aprendizaje significativo es que, produce una interacción entre los conocimientos más relevantes de la estructura cognitiva y las nuevas informaciones (no es una simple asociación), de tal modo que éstas adquieren un significado y son integradas a la estructura cognitiva de manera no arbitraria y sustancial, favoreciendo la diferenciación, evolución y estabilidad de los subsunsores pre existentes y consecuentemente de toda la estructura cognitiva.

El aprendizaje mecánico, contrariamente al aprendizaje significativo, se produce cuando no existen subsunsores adecuados, de tal forma que la nueva información es almacenada arbitrariamente, sin interactuar con conocimientos preexistentes, Ausubel (1983). Obviamente, el aprendizaje mecánico no se da en un "vacío cognitivo" puesto que debe existir algún tipo de asociación, pero no en el sentido de una interacción como en el aprendizaje significativo.

Cabe resaltar que existen tipos de aprendizaje intermedios que comparten algunas propiedades de los aprendizajes antes mencionados, por ejemplo Aprendizaje de representaciones o el aprendizaje de los nombres de los objetos.

## **Tipos de aprendizaje significativo**

Es importante destacar que el aprendizaje significativo no es la misma conexión de la información nueva con la ya existente en la estructura cognoscitiva del que aprende, por el contrario solo el aprendizaje mecánico es la simple de conexión arbitraria y no sustantiva, el aprendizaje significativa involucra la modificación y evolución de la nueva información, así como de la estructura cognoscitiva envuelta en el aprendizaje.

Ausbel (1983) distingue tres tipos de aprendizaje significativo: De Representaciones, De conceptos y De proposiciones.

**Aprendizajes de representaciones:** Es el aprendizaje más elemental del cual dependen los demás tipos de aprendizaje. Consiste en la distribución de significados a determinados símbolos al respecto Ausubel dice: Ocurre cuando se iguala a significado símbolos arbitrarios, con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y significan para el alumno cualquier significado al que sus estudiantes aludan “(Ausubel 1983)

Este tipo de aprendizaje se presenta generalmente en la asignatura de Histología y Embriología , por ejemplo, el aprendizaje de la palabra esmalte dentario , ocurre cuando el significado de esa palabra pasa a representarse en las láminas histológicas que tienen que reconocer a través del microscopio, por consiguiente, significan la misma cosa para él; no se trata de una simple asociación entre el símbolo y el objeto sino que el estudiante los relaciona de manera relativamente sustantiva y no arbitraria, como una equivalencia representacional con los contenidos relevantes existentes en su estructura cognitiva.

**Aprendizaje de Conceptos:** Los conceptos se definen como "objetos, eventos, situaciones o propiedades de que posee atributos de criterios comunes y que se designan

mediante algún símbolo o signos”, Ausubel (1983), partiendo de ello se puede afirmar que en cierta forma también es un aprendizaje de representaciones. Los conceptos son adquiridos a través de los procesos de formación y asimilación. En la formación de conceptos, los atributos de criterio (características) del concepto se adquieren a través de la experiencia directa, en sucesivas etapas de formulación y prueba de hipótesis, del ejemplo anterior podemos decir que el estudiante adquiere el significado genérico de la palabra "esmalte dentario", ese símbolo sirve también como significante para el concepto cultural "esmalte dentario", en este caso se establece una equivalencia entre el símbolo y sus atributos de criterios comunes.

De allí que los estudiantes aprendan el concepto de "esmalte dentario" a través de varios reconocimientos a través de las láminas histológicas y de que se encuentra en todos los dientes del ser humano y lo perciben de manera constante. El aprendizaje de conceptos por asimilación se produce a medida que el estudiante amplía su vocabulario, pues los atributos de criterio de los conceptos se pueden definir usando las combinaciones disponibles en la estructura cognitiva por ello el estudiante podrá distinguir distintas estructuras, y afirmar que se trata de un esmalte dentario ,cual es su función y como reconocerlas cuando vea otras en cualquier momento.

**Aprendizaje de proposiciones:** Este tipo de aprendizaje va más allá de la simple asimilación de lo que representan las palabras, combinadas o aisladas, puesto que exige captar el significado de las ideas expresadas en forma de proposiciones. El aprendizaje de proposiciones implica la combinación y relación de varias palabras cada una de las cuales constituye un referente unitario, luego estas se combinan de tal forma que la idea resultante es más que la simple suma de los significados de las palabras componentes individuales, produciendo un nuevo significado que es asimilado a la estructura cognoscitiva.

Es decir, que una proposición potencialmente significativa, expresada verbalmente, como una declaración que posee significado denotativo (las características evocadas al oír los conceptos) y connotativo (la carga emotiva, actitudinal e idiosincrática provocada por los conceptos) de los conceptos involucrados, interactúa con las ideas relevantes ya establecidas en la estructura cognoscitiva y, de esa interacción, surgen los significados de la nueva proposición.

**Según Ontoria y otros**, (1996) las características que definen el aprendizaje significativo son las siguientes: La nueva información se incorpora de forma sustantiva, no arbitraria, en la estructura cognitiva del alumno. Hay una intencionalidad por relacionar los nuevos conocimientos con los de nivel superior, ya existentes en el alumno. Se relaciona con la experiencia, con hechos u objetos. Hay una implicación afectiva al establecer esta relación, ya que muestra una disposición positiva ante el aprendizaje.

## **Implicaciones didácticas**

Del conocimiento de los requisitos para que un aprendizaje se dé en forma significativa, se desprenden consecuencias de tipo didáctico:

**En primer lugar**, podemos señalar el conocer los conocimientos previos del alumno, es decir, debemos asegurarnos de que el contenido a presentar pueda relacionarse con ideas previas, por lo que el conocer nuestros alumnos sobre el tema nos ayudará a intervenir sobre nuestra planeación. El mismo Ausubel escribe, como frase introductoria de su clásico libro Psicología Educativa: "Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría éste: el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averíguese esto, y enséñese en consecuencia"

**En segundo lugar**, está la organización del material de nuestro curso, para que tenga forma lógica y jerárquica, recordando que no sólo es importante el contenido sino la forma

en que éste sea presentado a los alumnos, por lo que se deberá presentar en secuencias ordenadas, de acuerdo a su potencialidad de inclusión.

**En tercer lugar**, está la motivación del alumno. Recordemos que si el alumno no quiere, no aprende. Por lo que debemos darle motivos para querer aprender aquello que le presentamos. El que el alumno tenga entonces una actitud favorable, el que se sienta contento en nuestra clase, el que estime a su maestro, no son románticas idealizaciones del trabajo en el aula, sino que deberán buscarse intencionalmente por quienes se dedican profesionalmente a la educación.

**El sentido en el aprendizaje significativo:** Cuando el alumno está motivado pone en marcha su actividad intelectual. Se utiliza el término sentido para referir a las variables que influyen en que el alumno esté dispuesto a realizar el esfuerzo necesario para aprender de manera significativa. Hace referencia a todo el contexto donde se desarrollan los procesos de enseñanza y de aprendizaje e incluye factores como:

- ◆ La autoimagen del alumno,
- ◆ El miedo a fracasar
- ◆ La confianza que le merece su profesor
- ◆ El clima del grupo
- ◆ La forma de concebir el aprendizaje escolar
- ◆ El interés por el contenido

### **Requisitos para lograr el Aprendizaje Significativo**

**Significatividad lógica de contenido:** Esto es, que el material presentado tenga una estructura interna organizada, que sea susceptible de dar lugar a la construcción de

significados. Los conceptos que el profesor presenta, siguen una secuencia lógica y ordenada. Es decir, importa no sólo el contenido, sino la forma en que éste es presentado.

Para que la información que se le presenta al alumno pueda ser comprendida es necesario que el contenido sea significativo desde su estructura interna y que el docente respete y destaque esta estructura, presentando la información de manera clara y organizada; deben seguir una secuencia lógica en donde cada uno de sus aspectos debe tener coherencia con los otros.

Cualquier tema curricular tiene, intrínsecamente, una estructura lógica que permite que sea comprendido, pero son las secuencias de los contenidos, la explicación de las ideas o las actividades que se proponen las que terminan o no configurando su orden y organización.

**Significatividad psicológica de los contenidos:** Se refiere a la posibilidad de que el alumno conecte el conocimiento presentado con los conocimientos previos, ya incluidos en su estructura cognitiva. Los contenidos entonces son comprensibles para el alumno. El alumno debe contener ideas inclusoras en su estructura cognitiva, si esto no es así, el alumno guardará en memoria a corto plazo la información para contestar un examen memorista, y olvidará después, y para siempre, ese contenido.

Los contenidos deben ser adecuados al nivel de desarrollo y conocimientos previos que tiene el alumno. El interés por el tema no garantiza que los alumnos puedan aprender contenidos demasiados complejos. Para que el alumno pueda asimilar los contenidos necesita que su estructura de conocimientos tenga esquemas con los que pueda relacionar e interpretar la información que se le presenta. Si el alumno no dispone de ellos, por muy ordenada y clara que sea la información nueva, no podrá comprenderla ya que requiere un nivel de razonamiento o conocimientos específicos de los que no dispone.

Los docentes deben por una parte, ser capaces de activar los conocimientos previos del alumno haciendo que piensen en sus ideas y sean conscientes de ellas. Y por otra, seleccionar y adecuar la nueva información para que pueda ser relacionada con sus ideas incluyendo si es necesario información que pueda servir de "puente" entre lo que ya saben los alumnos y lo que deben aprender.

La significatividad lógica se promueve mediante preguntas, debates, planteando inquietudes, presentando información general en contenidos familiares, de forma que los alumnos movilicen lo que ya saben y organicen sus conocimientos para aprender; es importante que esta actividad sea cotidiana en la dinámica de la clase y que los alumnos la incorporen como una estrategia para aprender, esta significatividad lógica ha sido aplicada en la propuesta de esta tesis en cada sesión de clase.

**Actitud favorable del alumno.** Se dice, que el estudiante quiera aprender no basta para que se dé el aprendizaje significativo, pues también es necesario que pueda aprender (significación lógica y psicológica del material). Sin embargo, el aprendizaje no puede darse si el alumno no quiere aprender. Este es un componente de disposiciones emocionales y actitudinales, en el que el maestro sólo puede influir a través de la motivación.

Procurar que el alumno quiera aprender requiere tanto del esfuerzo por hacer los contenidos interesantes como de procurar un clima escolar donde tenga sentido el aprendizaje. Además de que quiera es también imprescindible que el alumno pueda hacerlo.

**Funcionalidad de los aprendizajes:** Los conocimientos aprendidos significativamente son funcionales, es decir que se pueden aplicar en situaciones distintas a

aquellas en las que se han aprendido. La aplicación no es solo la utilización de lo aprendido, también supone el enriquecimiento de lo que se sabe.

En todo proceso de enseñanza y de aprendizaje intencional es imprescindible valorar si se han logrado los aprendizajes previstos. Comprobar que los contenidos se aplican en otros contextos es el mejor indicador de que estos han sido adquiridos.

La esencia del aprendizaje significativo es que nuevas ideas expresadas de una manera simbólica (la tarea de aprendizaje) se relacionan de una manera no arbitraria y no literal con aquellas que ya sabe el estudiante (su estructura cognitiva en relación con un campo particular) y que el producto de esta interacción activa e integradora es la aparición de un nuevo significado que refleja la naturaleza sustancial y denotativa de este producto interactivo

Ausubel expresa en relación al paso del significado lógico en significado psicológico lo siguiente: “La posibilidad de relacionar de una manera no arbitraria y no literal unas proposiciones lógicamente significativas con la estructura cognitiva de una persona concreta (que contenga unas ideas de anclaje adecuadamente pertinentes), es lo que hace posible la transformación del significado lógico en psicológico durante el curso de aprendizaje significativo”.

En este sentido, sin una actitud de aprendizaje significativo por parte del estudiante y sin una tarea de aprendizaje potencialmente significativa es imposible que el resultado del aprendizaje pueda ser significativo, pero además se requiere de unas estructuras psicológicas de conocimiento representadas por las ideas interiorizadas individualmente por los estudiantes, es decir esa representación organizada e interiorizada de un determinado conocimiento en las estructuras de memoria de unos individuos concretos.



Ausubel (2002) establece unas relaciones entre aprendizaje significativo, grado de significado potencial, grado de significado lógico y significado psicológico, las cuáles se pueden reconocer de la siguiente manera:

- **El aprendizaje significativo o adquisición de significados:** Requieren de un material potencialmente significativo y una actitud de aprendizaje significativa.
- **El grado de significado potencial:** Depende del grado de significado lógico (la capacidad del material de enlazarse de una manera no arbitraria y sustancial con ideas correspondientes pertinentes que se encuentran dentro del ámbito de la capacidad de aprendizaje del ser humano).

**El significado psicológico (significado fenomenológico idiosincrático):** Es el producto del aprendizaje significativo o del significado potencial y la actitud de aprendizaje significativa.

Existe dentro de los contextos educativos del trascender de un aprendizaje memorístico a uno realmente significativo. Para ello es importante enfatizar en la capacidad propia del ser humano. El aprendizaje verbal significativo obedece a ciertas capacidades cognitivas tales como: la representación simbólica, la abstracción, la categorización y la generalización.

El aprendizaje significativo en el estudiante no es equivalente al aprendizaje del material significativo, ya que éste hace referencia a un proceso de aprendizaje distintivo y a unas condiciones específicas de aprendizaje y no a las características del material que se aprende. El material sólo es significativo en potencia.

El aprendizaje significativo constituye un mecanismo muy eficaz para el procesamiento y el almacenamiento de información dado su carácter no arbitrario y no

literal de la capacidad de relación de la tarea de aprendizaje con la estructura cognitiva del sujeto.

La esencia del proceso del aprendizaje significativo reside en que ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el estudiante ya sabe. Relación sustancial y no arbitraria, es decir que las ideas se relacionan *con algún aspecto existente específicamente relevante* de la estructura cognitiva del alumno, una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición.

Esto nos lleva a pensar de manera diferente, y es casi seguro que los estudiantes del porvenir serán radicalmente distintos a las del presente. La asignatura de Histología y Embriología deberá considerar en serio una transformación de su quehacer, enfocar sus actividades principales a formar estudiantes de nuevo tipo, capaces de identificar y resolver problemas más complejos que los del presente, que posea habilidades y destrezas para construir y transformar conocimiento.

**El aprendizaje significativo es la piedra angular de la educación centrada en la persona, este aprendizaje consiste en asimilar uno mismo lo aprendido, hacerlo propio tal como se hace con el alimento que se ingiere y se asimila. Cuando el aprendizaje tiene significado para la persona, se integra a ella, por lo tanto, no se olvida y puede aplicarse prácticamente en la vida diaria, este tipo de aprendizaje siempre implica un contenido afectivo, ya que como es sabido el ser humano es una unidad indivisible que debe funcionar en forma integral.**

Quienes lo estudian y buscan lograrlo, son profesores interesados en reflexionar sobre los temas educativos que les permitan mejorar su práctica cotidiana, son personas dedicadas, o al menos, interesadas en la docencia; lo que nos lleva a la reflexión: ¿Cuál es

entonces la esencia de nuestro trabajo como profesores? ¿Qué tendrá que suceder para que podamos afirmar que somos mejores docentes?

Desde esta perspectiva, **Díaz Barriga, Frida** dice que: se puede entender una afirmación tajante y aparentemente paradójica “El trabajo del docente no es enseñar, el trabajo del docente es propiciar que sus alumnos aprendan”

**Delors, Jacques** mediante **La UNESCO** propone que nuestros alumnos “deberán aprender a conocer, a hacer, a ser y a convivir” Utilicemos las técnicas y estrategias que propicien estos tipos de aprendizajes. En esta perspectiva, los mapas conceptuales por ejemplo, son una herramienta útil para propiciar aprendizajes significativos en estos cuatro pilares.

Probablemente, no existe profesor que no haya escuchado alguna vez esta extraña expresión: el aprendizaje significativo. Sin embargo, habrá que reconocer con humildad que son pocos quienes tienen claro a qué se refiere, cuál es la realidad de su consecución, si es que existen diversas versiones del mismo, estratégicamente cómo se logran y finalmente cómo se evalúan.

## **Características del Aprendizaje Significativo**

Afirma que las características del Aprendizaje Significativo son:

- Los nuevos conocimientos se incorporan en forma sustantiva en la estructura cognitiva del alumno.
- Esto se logra gracias a un esfuerzo deliberado del alumno por relacionar los nuevos conocimientos con sus conocimientos previos.
- Todo lo anterior es producto de una implicación afectiva del alumno, es decir, el alumno quiere aprender aquello que se le presenta porque lo considera valioso.

## **Ventajas del Aprendizaje Significativo**

El Aprendizaje Significativo tiene claras ventajas sobre el Aprendizaje Memorístico:

- Produce una retención más duradera de la información, modificando la estructura cognitiva del alumno mediante reacomodos de la misma para integrar a la nueva información.
- Facilita el adquirir nuevos conocimientos relacionados con los ya aprendidos en forma significativa, ya que al estar claramente presentes en la estructura cognitiva se facilita su relación con los nuevos contenidos.
- La nueva información, al relacionarse con la anterior, es depositada en la llamada memoria a largo plazo, en la que se conserva más allá del olvido de detalles secundarios concretos.
- Es activo, pues depende de la asimilación deliberada de las actividades de aprendizaje por parte del alumno.
- Es personal, pues la significación de los aprendizajes depende de los recursos cognitivos del alumno (conocimientos previos y la forma como éstos se organizan en la estructura cognitiva).

A pesar de estas ventajas, muchos alumnos prefieren aprender en forma memorística, convencidos por triste experiencia que frecuentemente los profesores evalúan el aprendizaje mediante instrumentos que no comprometen otra competencia que el recuerdo de información, sin verificar su comprensión.

Es útil mencionar que los tipos de aprendizaje memorístico y significativo son los extremos de un continuo en el que ambos coexisten en mayor o menor grado y en la realidad no podemos hacerlos excluyentes. Muchas veces aprendemos algo en forma

memorista y tiempo después, gracias a una lectura o una explicación, aquello cobra significado para nosotros; o lo contrario, podemos comprender en términos generales el significado de un concepto, pero no somos capaces de recordar su definición o su clasificación.

## **2.2. Base Conceptual**

### **2.2.1. Odontología**

Odontología, según **Herazo Acuña**, es el estudio de las personas por medio de sus condiciones maxilobucodentales, el estudio de los dientes y del tratamiento de sus dolencias; es la aplicación de medios y conocimientos para el examen, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades, malformaciones y defectos que se relacionan con los dientes, los tejidos que le sirven de soporte y demás partes de la boca que se relacionan con ellos.

Existen dos grandes grupos dentarios: el grupo anterior, formado por los incisivos y los caninos, y el grupo posterior, compuesto por los premolares y los molares. Más allá del aspecto estético, cada diente tiene una función. Los incisivos permiten cortar los alimentos, los caninos ayudan a desgarrar y los premolares se encargan de la trituración, por ejemplo.

La caries es una de las enfermedades más usuales de los dientes. Aparece por la acción de ácidos producidos por bacterias y destruye el esmalte y la dentina. El consumo de bebidas carbonatadas incide en la formación de caries.

Otras enfermedades usuales son la gingivitis (la inflamación y el sangrado de las encías a causa de una infección bacteriana) y la periodontitis (cuando se destruye el tejido que une los dientes al hueso).

Los odontólogos recomiendan que la higiene bucal incluya el uso de un cepillo de dientes, enjuagues bucales e hilo dental.

## **Historia de la odontología**

El origen de la odontología se remonta miles de años atrás. Desde el comienzo de la historia de la humanidad, percibimos el ingenio del hombre, a través de los fragmentos encontrados de su civilización y fundamentalmente de sus propios restos.

Mucho nos dicen acerca de la práctica odontológica de la época, los cráneos y estructuras dentales de las antiguas civilizaciones. Los conceptos en odontología estética han estado desde sus inicios íntimamente ligados a los estereotipos culturales de cada época.

La ornamentación y decoración dental, como distinción social ha sido una tradición muy arraigada en el mundo antiguo, de acuerdo con los hallazgos y registros de las diferentes culturas a lo largo de la historia. El hombre ha utilizado diversidad de formas, técnicas y destrezas como el teñido, la coloración, la cauterización, la modificación de la posición y el modelado de coronas. Varios son los procedimientos utilizados para luchar contra la enfermedad: la fractura intencional, la extracción, la perforación y el limado, pero muy frecuentemente estos métodos eran utilizados para mejorar la imagen personal.

En lo que al cuidado de la estética dental se refiere los egipcios fueron los primeros en utilizar la crema dental, también incrustaban piedras preciosas en los dientes en función de linaje y estética. Los Mayas poseían una gran habilidad para trabajar las piezas dentales. Sus motivaciones eran estrictamente rituales y religiosas, su principal incentivo era el adorno personal que en conjunto con la mutilación dentaria eran esenciales para el ritual.

Las incrustaciones de piedras en los dientes realizadas por los artesanos Mayas, tenían como característica principal que se hacían sobre el diente vivo, generalmente estas piedras se incrustaban en los incisivos superiores e inferiores.

Posteriormente, los Incas y los Aztecas tomaron los métodos de los Mayas para la reconstrucción de piezas dentales.

Aproximadamente 700 años a. C. los etruscos fueron los primeros en utilizar material para implantes, tales como marfil, huesos y conchas de mar, con la finalidad de la restauración y belleza dental, igualmente mostraban un adelanto muy importante en el manejo y vaciado de los metales y un avance notable en la artesanía cerámica, posibilitando, de esta manera, el desarrollo de prótesis dentarias muy elaboradas.

En la Mesoamérica prehispánica, las técnicas empleadas en los trabajos dentales fueron básicamente (además del teñido, como embellecimiento menos permanente): El limado y la perforación parcial.

Después de la conquista al Nuevo Mundo y con la creciente imposición de la cultura occidental comenzó a abandonarse la costumbre de decoración entre los Mayas al igual que de otros grupos indígenas de México. Entretanto, el ingreso de grupos africanos al Nuevo Continente incentivó un reemplazo de los antiguos cánones de la modificación dental, ahora realizada en las modalidades traídas desde la cultura africana.

La evolución de la odontología se caracterizó por cambios en los supuestos estéticos. La publicidad y las producciones cinematográficas proponían modelos a seguir, dando un valor más elevado a la imagen que proyectamos a los demás. A partir de ese momento, actrices y actores mejoraban sus sonrisas con carillas de porcelana.

En el año 1250, los barberos franceses comenzaron a realizar el oficio de dentistas y en 1790 salió al mercado la primera silla creada para dentistas aunque hasta el año 1839 no se abrió la primera escuela de odontología, La Escuela de Cirugía Dental de Baltimore.

En 1728 se publicó el libro del que es reconocido como el padre de la odontología, Pierre Fauchard. Su obra, El dentista cirujano, se dice que fue la primera en brindar una descripción completa científica de la odontología.

En 1815, se inventó la seda dental y en 1896, el primer aparato de rayos X para la boca. En 1980, ya se hablaba de implantes como alternativa a los dientes y en 1954 los avances continúan y en Suiza se inventa el cepillo eléctrico.

Ya en los años 70, los primeros tratamientos de ortodoncia a base de brackets salieron al mercado dental y en 1989 ya era posible comprar tratamientos blanqueantes para realizarse en casa.

A partir del año 2000 los avances tecnológicos han permitido a la odontología avanzar a pasos agigantados. Los brackets son sustituidos por tratamientos de ortodoncia transparente y los implantes son uno de los tratamientos más demandados.

La odontología se practicó en el Perú desde tiempos remotos, con el único fin de aliviar el dolor. En el Imperio Incaico la practicaban los AMAUTAS, curanderos a los que se les asignaba poderes divinos. La exodoncia fue realizada, especialmente, con fines de castigo o suplicio sobre los integrantes de las etnias o tribus vencidas. Con las piezas dentarias hacían collares que lucían los jefes de las fuerzas vencedoras.

Durante la colonia, las prácticas exodónticas estuvieron a cargo de los “sangradores” y “barberos” a quienes se les llamaba “sacamuelas”. Por estos tiempos aparecieron también los “flebotómicos” que ejercían las prácticas exodónticas con una “autorización” que les daba la institución del protomedicato (después fue Escuela de Medicina) de aquella época.

Estos flebotómicos trataban también las afecciones dentarias a base de unos preparados que, según ellos, poseían virtudes curativas milagrosas. Esa lamentable situación de la odontología inicial peruana dura hasta el año 1857, la facultad de Medicina otorgaba los primeros títulos a los “dentistas”, a quienes da el nombre de “flebotómicos”. Ese mismo año llegan al Perú algunos dentistas extranjeros, entre ellos el Dr. Ducameau que aplicaba por primera vez en nuestro país el “gas hilarante” como anestesia general.



### 2.2.2. Histología y Embriología

**Gómez Ferraris** entiende que la Histología humana es la ciencia que se ocupa de la investigación y el conocimiento de los distintos tejidos que componen el cuerpo. La histología, término acuñado por Mayer en 1819, es la ciencia que se ocupa desde entonces de investigar y conocer las características estructurales y funcionales de las células existentes en las partes similares o tejidos, así como de la composición y de la arquitectura celular de los mismos. El incremento del conocimiento histológico se ha debido al desarrollo de los instrumentos amplificantes –microscopios ópticos, electrónicos, láser confocal, etc.–, las técnicas de tinción –histológicas e histoquímicas–, los cultivos celulares y tisulares y la histoautorradiografía.

**Langman**, nos dice que desde el estadio unicelular hasta el recién nacido transcurren 9 meses. Un proceso del desarrollo que representa la asombrosa integración de un número cada vez de mayores fenómenos complejos. El estudio de estos fenómenos se denomina **embriología** (que se encuentra dentro de las ciencias morfológicas y a su vez dentro de las ciencias básicas), y el campo abarca investigaciones de factores moleculares, celulares y estructurales que contribuyen a la formación de un organismo. Estos estudios son importantes porque proporcionan el conocimiento esencial para la creación de estrategias en el cuidado de la salud con el propósito de obtener mejores resultados reproductivos. De este modo, la comprensión cada vez mayor de la embriología ha llevado a nuevas técnicas de diagnóstico y tratamiento prenatales, a procedimientos terapéuticos para resolver problemas de infertilidad y a mecanismos para impedir anomalías congénitas, la principal causa de mortalidad infantil.

La histología, es la disciplina de las ciencias morfo-lógicas, (que se encuentran dentro de las ciencias básicas) que trata del estudio microscópico y sub-microscópico de

las células, la matriz extracelular, los tejidos y los órganos que constituyen a los seres vivos.

Inicialmente esta ciencia tenía un enfoque totalmente descriptivo, sin embargo existe una relación entre forma y función lo que hace que esta disciplina sea dinámica porque en ella se correlaciona la histofisiología con aspectos bioquímicos y de biología molecular; permitiendo tener un enfoque interdisciplinario del estudio de las células, tejidos y órganos, por lo cual se habla en la actualidad de una biología tisular.

En un estudio histológico de **la Universidad Simón Bolívar** de México se enfoca a aspectos comparativos y evolutivos de un tejido en especial; la embriología le aporta las bases ontogenéticas que requiere para diferenciar al tejido de cierto animal presente en el órgano de otro, relacionado con éste, por tal razón la histología y la embriología se encuentran íntimamente relacionadas, porque mutuamente se complementan

El origen de estas ciencias básicas se pierde en la remota antigüedad pues ellas surgen junto con los propios conocimientos médicos. Efectivamente, desde muy temprano el ser humano, en su afán de actuar de algún modo sobre las enfermedades que lo afectaban, reconoció la necesidad de la comprensión y conocimiento del organismo como condición para intervenir exitosamente en el proceso salud-enfermedad.

Esta vinculación tuvo desde sus inicios además una relación bidireccional ya que los conocimientos acerca de la estructura y funciones del organismo humano siempre se han enriquecido a partir de diversas situaciones de la patología. Los avances en el cuerpo de conocimientos de las ciencias básicas han estado aparejados con el progreso tecnológico. Es por ello que en sus inicios, disponiendo solamente del ojo desnudo como instrumento de observación, se comenzó a desarrollar la Anatomía en su nivel

macroscópico. Existen evidencias documentales del conocimiento anatómico de diversas culturas de la antigüedad en todas las áreas geográficas donde se produjo determinado grado de desarrollo cultural (Europa, Asia, América).

Se conoce que los antiguos llevaban a cabo observaciones anatómicas en cadáveres y practicaban la disección, estableciendo correlaciones, con diverso grado de exactitud, entre los hallazgos anatómicos y las diferentes enfermedades. Esto no cambio mucho en el transcurso del desarrollo de la medicina hasta la Edad Media, por razones religiosas, se produjo un estancamiento del desarrollo de estos conocimientos, llegándose a prohibir la práctica de la disección. Los conocimientos eran transmitidos en forma libresco a partir de las obras clásicas, arrastrando sus obvias imprecisiones.

Con el Renacimiento se produce un resurgir del interés científico y un acelerado desarrollo del conocimiento en todos los campos de las ciencias naturales.

Los avances tecnológicos que fueron apareciendo y el propio desarrollo político social de la época, en particular la invención del microscopio y el surgimiento de la formación económica social capitalista, dieron un impulso extraordinario iniciándose nuevas ramas del saber tales como la Histología y la Embriología.

Importantes pensadores asumieron la universidad como la que acoge al gremio de la juventud más apta de un país , la congrega , forma en ella un cuerpo moral , le infunde un elevado y firme amor a la luz , a la verdad , y al bien . Hay que dotar a los hombres de armas más templadas y verdaderas para la lucha por la vida, nuestra instrucción y educación necesita que se les dote de un carácter más útil y más práctico , estas ideas se concebían en el Plan Varona donde se proponía un reordenamiento de los estudios universitarios en las carreras de medicina.

Desde principio del siglo XX y los albores de estos días, las ciencias básicas se caracterizaron por una progresiva profundización en el nivel de esencia de sus conocimientos, contándose con un arsenal cada vez más poderoso de técnicas y procedimientos así como de equipos de investigación que han permitido ser testigos de un avance sin precedentes en este terreno, con una repercusión cada vez mayor en el campo de la salud. Métodos de exploración como la Tomografía Axial Computarizada y la Resonancia Magnética Nuclear permiten abordar las estructuras anatómicas profundas en el ser vivo, los microscopios electrónicos de transmisión y de barrido permiten la observación de estructuras celulares de dimensiones moleculares, los métodos del ADN recombinante han permitido monumentales logros dentro de la novedosa Ingeniería Genética, y así muchos ejemplos más.

### **Tendencias actuales de las Ciencias Básicas**

En un futuro previsible estos avances acelerados se incrementarán notablemente, generando, por una parte, nuevas posibilidades en el orden terapéutico y preventivo, y por la otra imponiendo nuevos retos en cuanto al manejo de este volumen de conocimientos dentro de los planes de estudio de las profesiones de la salud. Al considerar, desde un punto de vista gnoseológico y pedagógico en las ciencias básicas actuales se pueden identificar 4 tendencias.

**Aneiros – Rivas (2002)** dice que: el crecimiento explosivo del conocimiento en las áreas de competencia de las ciencias básicas se manifiesta, entre otras cosas, en la proliferación de revistas especializadas, textos, monografías y otras publicaciones; en el número creciente de eventos científicos relacionados de una forma u otra con las ciencias básicas y en la dificultad progresiva de los científicos para mantenerse actualizados en los progresos que se producen en su campo del saber

La tendencia a la profundización se refiere también al incremento progresivo de los conocimientos pero no ya en un sentido extensivo sino intensivo. Esto significa que el nivel de esencia con el cual se conoce determinado fenómeno es cada vez más detallado e integral. Al igual que en el caso anterior esta tendencia obliga a reflexiones y decisiones no sólo en cuanto a cuáles conocimientos deben ser incluidos en los programas sino con qué profundidad deben asimilarse aquellos que se incluyen. La diversificación caracteriza el hecho claramente observable de que cada día existe un mayor número de ciencias básicas debido a la aparición de nuevos campos de conocimiento, con objetos más o menos bien delimitados, producto del desarrollo y la progresión, cada vez más detallada, en el conocimiento de la estructura y funcionamiento del organismo humano.

**Viciedo (2002)** explica que, como tendencia contradictoria se produce, por otra parte, una creciente interdisciplinariedad que tiene fuentes epistemológicas y pedagógicas dado el reconocimiento de que determinados objetos de estudio no pueden ser adecuadamente interpretados con el arsenal cognoscitivo de las ciencias particulares aisladas y por la conveniencia de una práctica docente que rescate la integralidad del individuo, al menos en sus aspectos biológicos. De aquí se origina una presión progresiva en la dirección de concebir planes de estudio que superen el enfoque sectorial disciplinario y centren su atención en el abordaje interdisciplinario integral.

Las tendencias explicadas de las ciencias básicas contemporáneas, sustentan el hecho de que existe la necesidad de desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje en 1er año de medicina con el complemento de una enseñanza problemática.

Una vez profundizado en las características de las Ciencias Básicas, debe identificarse cómo establecer sobre la base de los parámetros analizados anteriormente una

articulación efectiva entre los contenidos de Embriología en función de la disciplina Morfo fisiología.

### **2.2.3. Proceso de enseñanza aprendizaje en odontología**

**Pérez Campos y González Longoria** entienden que, el proceso de enseñanza – aprendizaje en la Estomatología, es un conjunto complejo de relaciones sociales entre docentes, alumnos y comunidad, es susceptible de modificaciones con el propósito de establecer la integración necesaria entre las instituciones formadoras, la comunidad y los servicios. De esa manera, la formación de recursos humanos incorporara en su práctica social la participación conjunta de la comunidad en la toma de decisiones y ejecución de la solución de los problemas de salud bucal.

La enseñanza de las disciplinas en el campo de la salud ha estado influenciada desde sus inicios por el desarrollo de la ciencia en general y de las ciencias médicas en particular, además del desarrollo económico y social existente. Es así como los currículos se relacionan con las necesidades y características de cada momento histórico.

En el siglo XIX, es el modelo de enseñanza tradicional el que entrega el marco para el desarrollo de las actividades educativas. Este modelo toma como base la pedagogía eclesiástica de los Jesuitas de los siglos XVI y XVII, la que se fundamentaba en la disciplina, rigidez y el ejercicio de un control de arriba hacia abajo: de la institución al profesor y de éste al alumno. Este mismo modelo se aplica, en la actualidad, en la enseñanza de la clínica, donde el instructor centra la enseñanza en su experiencia y el alumno se limita a replicar lo enseñando por el tutor.

A principios de la década de los 80 surge en Estados Unidos la necesidad de realizar una reforma sustancial en el ámbito educacional, incluidas las ciencias médicas. Es

un período en el cual se generan numerosas investigaciones en el terreno educativo en el área de la salud, las que vendrán a sustentar las reformas futuras. Esta tendencia pronto se dispersa por Europa y el resto de los países

En el ámbito odontológico, durante la década pasada se incrementan los intentos por realizar cambios educacionales en las facultades de odontología. Es así como se introducen nuevas estrategias de enseñanza como el Aprendizaje Basado en Problemas (PBL), tanto en el aprendizaje de las ciencias básicas como en la enseñanza de la clínica

En la actualidad es un hecho asumido la necesidad de generar innovaciones curriculares. Las escuelas de odontología, quizás con un poco más de lentitud que en otras áreas, están trabajando en la modificación de sus currículos y en la incorporación de estrategias más innovadoras con el objeto de preparar a los futuros profesionales para desenvolverse en un mundo en extremo dinámico.

#### **2.2.4. Constructivismo en el P.E.A en la odontología**

El constructivismo según Otero Ramos Idania y otros, es el proceso de aprender, depende básicamente de la actividad mental del estudiante y de la presencia de esquemas, necesitando por tanto un nivel determinado de maduración de las estructuras mentales. Desde esta perspectiva se sobrevalora el carácter intelectual de la subjetividad o el subjetivismo del desarrollo intelectual. No existe así una comprensión integral del proceso de desarrollo humano, limitando un tanto sus intentos a comprender y estimular el crecimiento personal al dominio de algoritmos y procedimientos que permiten solucionar determinada situación problemática.

El constructivismo se planifica el desarrollo personal, subrayando una actividad mental constructiva (auto-constructiva) del sujeto, para lo cual insiste en lograr un aprendizaje significativo mediante la creación previa de situaciones de aprendizaje por

parte del maestro que permiten a los alumnos una actividad mental y social que favorece su desarrollo. Conjuntamente, tanto pensamiento como lenguaje son enriquecidos mediante una acción docente que “enseña” sólo hasta después de que los educandos han intentado el aprendizaje por sus propios medios.

**Tovar Santana, Alfonso** en su obra Básicamente dice: El individuo tanto en su comportamiento cognitivo y social como en el afectivo no es un mero producto de sus disposiciones internas, sino una construcción propia hecha día con día, como resultado de la interacción entre esos dos factores. En consecuencia, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino una construcción del ser humano. ¿Con qué instrumentos realiza la persona dicha construcción? Fundamentalmente con los esquemas que ya posee, es decir, con lo que ya construyó en su relación con el medio que le rodea.

Dicho proceso de construcción depende de dos aspectos fundamentales: De los conocimientos previos o representación que se tenga de la nueva información o de la actividad o tarea a resolver. De la actividad externa o interna que el aprendiz realice al respecto. Para el constructivismo, las operaciones de pensamiento y aprendizaje son definidas operacionalmente, separadas en unidades y secuenciados los contenidos de acuerdo con estas operaciones. Resulta desordenado y psicológicamente inapropiado pensar en términos de aprendizaje vinculado a situaciones de la vida diaria y el mundo simbólico y cultural de la escuela.

Por eso es mejor centrarse en las materias escolares, que preseleccionan unos contenidos a los que se le atribuye un valor universal, cuando se dice que son los representativos de la sociedad y de la cultura (¿de cuál?, ¿de quiénes?). Esta concepción simplificadora de la realidad «...todo conocimiento es una fusión del sujeto y del objeto, y que el sujeto participa de forma activa en todos los actos de conocimiento y comprensión



que realiza». Facilita el desarrollo de materiales y la formación del profesorado que se basan en formas fragmentarias de conocimientos, en lugar de desarrollar materiales que ayuden a conectar la experiencia individual de los estudiantes con los conceptos y problemas de las disciplinas o de los saberes que se representan fuera de la escuela.

De la misma manera, es más fácil formar a un profesor para seguir unos pasos específicos, predefinidos y nunca cambiantes, que animarlo a reflexionar sobre los puntos de interacción entre las experiencias de los estudiantes y los datos de una disciplina. Sin embargo hoy sabemos, no sólo por la recuperación de Vygotsky, como han tratado de hacer los actuales reformadores para completar el individualismo constructivista, que no hay conocimiento sin un "conocedor" que pertenece a un particular contexto histórico.

Como parte de la historia, el ser humano es un sujeto reflexivo y consciente de la interacción que mantiene con el mundo. Esta reflexividad supone que todo conocimiento es una fusión del sujeto y del objeto, y que el sujeto participa de forma activa en todos los actos de conocimiento y comprensión que realiza.

El conocimiento aparece así, y para cada individuo, como un proceso dialéctico que tiene lugar en contextos sociales, culturales e históricos específicos. No es que la mente se adapte al mundo, sino que éste (en cuanto cultura) contribuye a dotar de sentido a la propia noción de mente y a cómo la representamos. La cultura construye el significado de la mente y señala la pauta para las diferentes representaciones de la noción de mente que utilizamos y que nos ofrecen en la actualidad las ciencias cognitivas.

### **2.2.5. Estrategias de enseñanza-aprendizaje en la enseñanza activa**

Para entender mejor el proceso de estrategias de enseñanza aprendizaje vamos a definir los conceptos unitariamente.

## Estrategia

Según Gálvez Vásquez nos dice que es un conjunto de eventos, procesos recursos o instrumentos y tácticas que debidamente ordenados y articulados permiten a los docentes o educandos encontrar significado en las tareas que realizan, mejorar sus capacidades y alcanzar determinadas competencias.

Según Brandt, las estrategias metodológicas, incluye técnicas de aprendizaje andragógico y recursos que varían de acuerdo con los objetivos y contenidos del estudio y aprendizaje de la formación previa de los participantes, posibilidades, capacidades y limitaciones personales de cada quien.

## Estrategia de enseñanza

Las acciones las realiza el maestro, con el objetivo consciente que el estudiante aprenda de la manera más eficaz, son acciones secuenciales que son controladas por el docente. Tienen un alto grado de complejidad. Incluyen medios de enseñanza para su puesta en práctica, el control y evaluación de los propósitos. Las acciones que se planifiquen dependen del objetivo derivado del objetivo general de la enseñanza, las características psicológicas de los estudiantes y del contenido a enseñar, entre otras. Son acciones externas, observables.

Según **Flores-Mori**, podríamos definir a estrategia de enseñanza, como todo procedimiento o recurso utilizado por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos. En general; en la literatura se puede encontrar las denominaciones siguientes: estrategias de enseñanza, estrategias de aprendizaje, estrategias cognitivas, estrategias metodológicas y estrategias didácticas. Las estrategias didácticas constituyen procesos de dirección educacional integrados por un conjunto o secuencia de acciones planificadas, organizadas, ejecutadas y controladas por un docente, para perfeccionar la

formación académica de los futuros profesionales, de acuerdo con objetivos formativos previamente determinados por los docentes, tienen un objetivo común, que es perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje; en el ámbito universitario se traduce a desarrollar las potencialidades de los futuros profesionales, a través de un proceso donde aprendan a pensar, a participar activa, reflexiva y creadoramente.

## **Estrategias de aprendizaje**

Según Beltrán, las estrategias de aprendizaje no son otra cosa que las operaciones del pensamiento enfrentadas a la tarea del aprendizaje. Se puede decir que son las grandes herramientas del pensamiento puestas en marcha por el estudiante cuando tiene que comprender un texto, adquirir conocimientos o resolver problemas.

Las estrategias de aprendizaje, son el conjunto de actividades, técnicas y medios que se planifican de acuerdo con las necesidades de la población a la cual van dirigidas, los objetivos que persiguen y la naturaleza de las áreas y cursos, todo esto con la finalidad de hacer más efectivo el proceso de aprendizaje

Castellanos (2002) nos manifiesta que es muy estrecha la relación entre estrategia de aprendizaje y estrategia de enseñanza porque el educador debe dirigir los procesos cognitivos, afectivos y volitivos que se deben asimilar confirmando las estrategias de aprendizaje. Para que esta dirección sea afectiva la enseñanza debe organizarse según la naturaleza, características y condiciones del aprendizaje, que la condicionan.

Dentro de las estrategias de aprendizaje tenemos:

## **1. Estrategias de activación de conocimientos previos y generación de expectativas.**

Estas estrategias se emplean antes de la información por aprender. Permiten al profesor identificar los conceptos centrales de la información, tener presente que es lo que se espera que aprendan los estudiantes, explorar y activar los conocimientos previos y antecedentes con los que cuenta el grupo.

### **1.1. Actividad focal introductoria**

Buscar atraer la atención de los estudiantes, activar conocimientos previos o crear una situación motivacional inicial. Consiste en presentar situaciones sorprendentes, incongruentes, discrepantes con los conocimientos previos.

### **1.2. Discusión guiada**

Activa los conocimientos previos en la participación interactiva en un diálogo en el que estudiantes y profesor discuten acerca de un tema. Para ello, es conveniente:

- Iniciarla introduciendo de manera general la temática central animando a la participación
- Durante la discusión se elaboran preguntas abiertas que requieran más que una respuesta con tiempo suficiente para responder.
- Se maneja la discusión como un dialogo informal en clima de respeto y apertura.
- Se promueve que sean los estudiantes quienes formulen preguntas
- Anotar ideas que se conozcan en relación con el tema

### **1.3. Ilustración descriptiva**

El uso de estas ilustraciones es necesario para quienes tienen predominio sensorial visual, sus características:

- Que el estudiante identifique visualmente las características centrales del objeto o situación problemática.
- Muestra como es un objeto físicamente y dan una impresión holística del mismo, como las fotografías, dibujos, pinturas, multimedios, que constituyen tipos de información ampliamente usados para expresar una relación espacial en la que se pueden tener de manera ilustrada, elementos de la realidad que no tenemos a la mano y que deseamos aprender.

## **2 Estrategias para organizar información nueva**

Proveen de una mejor organización global de la información nueva, le proporcionan una significación lógica y hacen más probable el aprendizaje significativo. Entre ellas encontramos las representaciones lingüísticas como los resúmenes, los organizadores gráficos como los cuadros sinópticos y los de replantación espacial como los mapas o redes conceptuales. Estas estrategias pueden ser para el profesor o elaboradas por el estudiante.

### **2.1. Uso De Mapas Conceptuales**

**Sánchez Quevedo** dice que, la histología en el ámbito de las ciencias de la salud reúne especiales características para que puedan aplicarse a ella los mapas conceptuales. El aprendizaje significativo de la histología exige en primer lugar un extraordinario desarrollo de la capacidad de inclusividad, concretamente de las estructuras microscópicas en relación con las microscópicas y de las atómicas y moleculares en relación con las celulares y tisulares.

Los mapas jerarquizados, al desplegar las distintas estructuras de una forma conjunta, visual y ordenada en niveles, facilitan a los alumnos la adquisición progresiva de esta capacidad y les ayuda a configurar una estructura cognitiva útil para su posterior aprendizaje en el ámbito de la clínica o de cualquier otra rama más especializada de las ciencias de la salud.

Los mapas conceptuales en araña son asimismo sumamente útiles para hacer converger en un núcleo estructural o funcional común, células y tejidos de muy diferente origen, estructura y función. La utilización de estos mapas en araña constituye un recurso excelente para el aprendizaje, de los conceptos de aparato y de sistema y para incardinar en ellos la agrupación inclusiva de las distintas estructuras histológicas.

### **3 Estrategias para la discusión grupal**

#### **3.1 Técnicas en las que interviene el grupo**

##### **3.1.1 Diálogos simultaneo o cuchicheo**

Además de ser una técnica compatible con la exposición docente, es instrumental a aquellas que requieren un dialogo previo. Por ejemplo. Puede anteceder a una ronda de valoraciones, a procesos de toma de decisiones en grupo, a una lluvia de ideas, a un estudio de caso, a una resolución de problemas, etc. Además, se puede utilizar aisladamente.

Las características de esa técnica es primero, los participantes dialogan por parejas o tríos durante tres a seis minutos sobre una propuesta docente, dependiendo de su dificultad o de la dedicación necesaria. A continuación, cada pareja o trio, expone sus conclusiones, que alguien recoge, mejor en un soporte a la vista de todos.

La intervención del profesor consiste en comunicar la consigna, definir el tiempo, notificar el final del dialogo en el minuto anterior y pedir respuestas. Puede procesarse a hablar de forma ordenada, por ejemplo mediante una rueda de intervenciones. Si el grupo dispone de un clima y motivación suficiente e preferible hacerlo de forma espontánea, o bien alternar estructuración y espontaneidad.

### **3.2. Técnicas participativas**

#### **3.2.1. Torbellino de ideas**

Su objetivo consiste en desarrollar y ejercitar la imaginación creadora, la innovación para encontrar nuevas soluciones al problema.

El torbellino de ideas es una técnica de grupo que parte del supuesto básico de que si se deja a las personas actuar en un clima totalmente informal y con absoluta libertad para expresar lo que se les ocurra existe la posibilidad de que, este las cosas imposibles, descabelladas, aparezca una idea brillante que justifique todo lo demás.

## **4 Estrategia de la evidencia y de la observación**

El laboratorio desde un punto de vista didáctico es un entorno equipado especialmente para realizar aprendizajes muy concretos que no se pueden realizar en el aula convencional. Sus aprendizajes suelen desarrollarse desde acciones o tareas estructurales y con un alto control de las variables. Faculta la síntesis entre la teoríapráctica e investigación científica, y más concretamente procesos de observación y experimentación en los que se aplican fundamentos teóricos, mediante mediciones, comprobaciones, cálculos, comparaciones, etc.

Su éxito final requiere que los alumnos sepan en cada momento o lo que tienen que hacer y cómo proceder, y también que el ritmo de actividades sea ajustado a sus posibilidades y conocimientos. Debe incluir materiales, recursos, condiciones y todas las normas y mediadas de higiene y seguridad. Requiere de la práctica de actitudes, valores y hábitos relacionados con la observación y la experimentación, como el respeto a las normas y procesos, cuidado, etc. El trabajo en laboratorio es compatible con otras técnicas, como las demostraciones didácticas. Un procedimiento para que la ayuda pueda ser más eficiente puede ser el adelanto de resultados posibles y su modo de proceder. Si ocurre A entonces B, de modo que la atención individual se reduzca normalmente a excepciones.

## **5 Uso de la tecnología**

**Ávila María**, cita que las nuevas tecnologías de información y comunicación (NTIC) tienen un alto potencial de desarrollo en la educación a distancia para apoyar los procesos de enseñanza/aprendizaje de las ciencias. También se realiza diferentes bases de datos con las imágenes obtenidas en los laboratorios de Histología e Histopatología. Las mismas permitieron editar CD-ROM. Y utilizarlos en la docencia universitaria.

**Perea Bazaldúa, Mara Yoshir (2007)** nos dice que, La Informática permite procesar en forma lógica y automática los conocimientos que, en estos últimos años, se han incrementado en forma exponencial. Además, es necesario que los estudiantes de las asignaturas básicas aprendan. Las mismas utilizando los actuales programas multimedia que permiten la personalización del proceso enseñanza/aprendizaje. Por otra parte el, uso de la RED INTERNET asociando diferentes computadoras situadas en distintos lugares físicos permite el uso masivo del gran volumen de datos científicos sobre Biología Celular, Histología y Embriología.



En Internet existe el mayor encuentro multicultural y la mayor coincidencia tecnológica de todos los tiempos" (C. Alonso, D. Gallego, 2003). Actualmente se están realizando numerosas investigaciones con la finalidad de averiguar el impacto de la tecnología en el aprendizaje y algunas de las ventajas que han encontrado son las siguientes:

- Mejoramiento en el aprendizaje del alumno.
- La interactividad de las tecnologías permite que el alumno visualice el conocimiento de una forma más cercana a la realidad.
- Los programas informáticos pueden transformar nociones abstractas en modelos figurativos, lo cual que facilita su comprensión y su aprendizaje, Fomentar, entre alumnos, maestros, directivos y padres de familia, la cultura de las tecnologías de la información.
- Es posible establecer relaciones con otras escuelas, clases, alumnado.
- Se promueve el aprendizaje significativo a través de la creación de ambientes atractivos y útiles.
- Promueven el desarrollo de habilidades cognitivas y competencias comunicativas en los alumnos y maestros a través de la tecnología.
- Mejoran las destrezas de lectura y comprensión de textos.
- Promueven la adquisición de conocimientos sobre un tema.
- Desarrollan destrezas de búsqueda de información en la Web

En contraparte también, Son muchas las desventajas que puede traer el que no existe un modelo o proyecto pedagógico entre las cuales se pueden mencionar las siguientes

- Falta de una planeación de desarrollo y actividades de la clase.
- Los alumnos pueden dedicar su tiempo a actividades superficiales.

- Podrían los alumnos conocer información que no esté relacionada con el tema.
- El alumno puede haber buscado y comprendido la información pero si no hay un esfuerzo de elaboración y de reorganización de los conocimientos el alumno no ha aprovechado el tiempo.
- En ocasiones el docente no cuenta con la experiencia necesaria y tiene dificultad para manejar la computadora, desaprovechando el tiempo de la clase.
- El alumno puede terminar con la sensación de que ha visto y buscado mucha información pero ha aprendido poco.
- En escuelas públicas (nivel básico) algunos materiales electrónicos solo han sido diseñados para los grados superiores (5°. Y 6°. Año)

### 2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Odontología:** según **Wikipedia**, La odontología es una de las ciencias de la salud que se encarga del diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades del aparato estomatognático.
- **Histología:** según la **Universidad Nacional de Córdoba (UNA)**, La Histología estudia un nivel de organización biológica en el que las células y los constituyentes del espacio extracelular adquieren disposiciones estructurales y funcionales más complejas y variadas
- **Embriología:** según la **UNA (UNA)**, La Embriología tiene como objeto de estudio a la Ontogenia, entendiendo la misma como el conjunto de mecanismos y procesos que contribuyen al establecimiento de los distintos órganos y sistemas del organismo, a partir del momento que inicia su existencia (fecundación) hasta el nacimiento.
- **Constructivismo:** **Wikipedia** lo define de la siguiente manera: El constructivismo es una corriente pedagógica basada en la teoría del conocimiento

constructivista, que postula la necesidad de entregar al alumno herramientas (generar andamiajes) que le permitan construir sus propios procedimientos para resolver una situación problemática, lo que implica que sus ideas se modifiquen y siga aprendiendo.

- **Estrategias de aprendizaje:** Luz Noy nos dice: Las estrategias de aprendizaje, son el conjunto de actividades, técnicas y medios que se planifican de acuerdo con las necesidades de los estudiantes, los objetivos que se buscan y la naturaleza de los conocimientos, con la finalidad de hacer efectivo el proceso de aprendizaje.
- **Proceso de enseñanza aprendizaje:** Kadir Hector Ortiz, nos dice que, como proceso de enseñanza - aprendizaje se define "el movimiento de la actividad cognoscitiva de los alumnos bajo la dirección del maestro. hacia el dominio de los conocimientos, las habilidades, los hábitos y la formación de una concepción científica del mundo.

# **CAPÍTULO III: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

## CAPÍTULO III: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

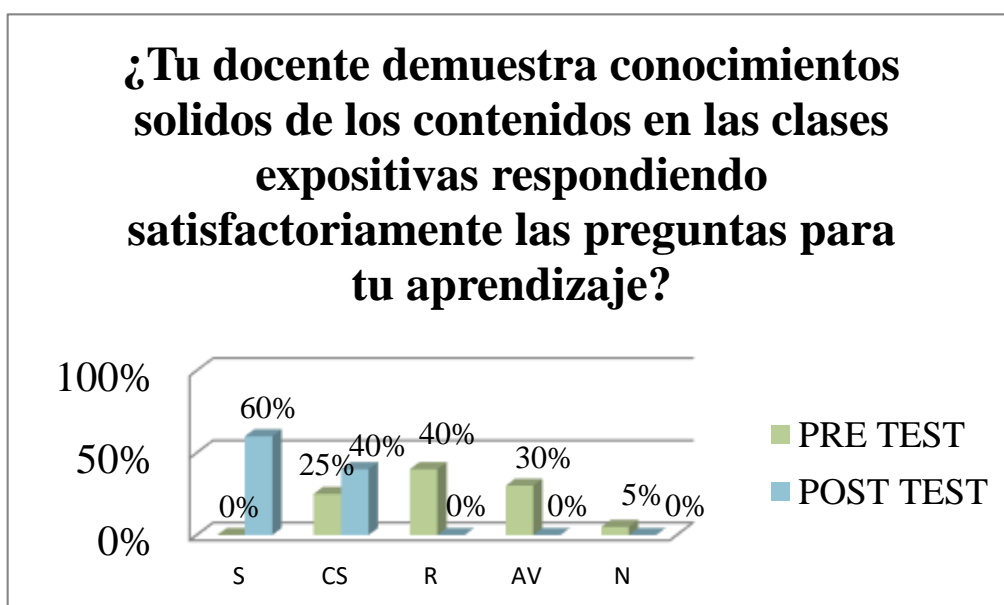
**CUADRO N°1 DIMENSIÓN: COGNITIVA DE LA ENSEÑANZA**

N°	VARIABLE	COGNITIVO																							
	GRUPOS	PRE TEST												POST TEST											
	INDICADORES	VALORES										Total	VALORES										Total		
		S		CS		R		AV		N			S		CS		R		AV		N				
	ITEMS	fi	%	fi	%	Fi	%	Fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
1	¿Tu docente demuestra conocimientos solidos de los contenidos en las clases expositivas respondiendo satisfactoriamente las preguntas para tu aprendizaje?	0	0	0	0	9	36	10	40	6	24	25	100	12	60	8	40	0	0	0	0	0	0	20	100
2	¿Tu docente promueve la investigación, el redescubrimiento, permitiendo la construcción del nuevo conocimiento?	0	0	3	12	7	28	11	44	4	12	25	100	8	40	12	60	0	0	0	0	0	0	20	100
3	¿Tu docente aplica métodos que promuevan la resolución de problemas en la asignatura de histología y embriología?	0	0	1	4	4	16	14	56	6	24	25	100	5	25	15	75	0	0	0	0	0	0	20	100
4	¿Tu docente cuándo introduce un tema nuevo considera y relaciona tus conocimientos previos para tu aprendizaje?	0	0	0	0	5	20	15	60	5	20	25	100	7	35	12	60	1	5	0	0	0	0	20	100
5	¿Tu docente explica con claridad los contenidos utilizando discusiones, lluvia de ideas, para una mejor comprensión de los contenidos?	0	0	0	0	3	12	15	60	7	28	25	100	7	35	13	65	0	0	0	0	0	0	20	100

**FUENTE:** Elaboración propia de Castañeda Venero Sandra y Miranda Ramirez Paola, según encuestas aplicadas, septiembre 2015.

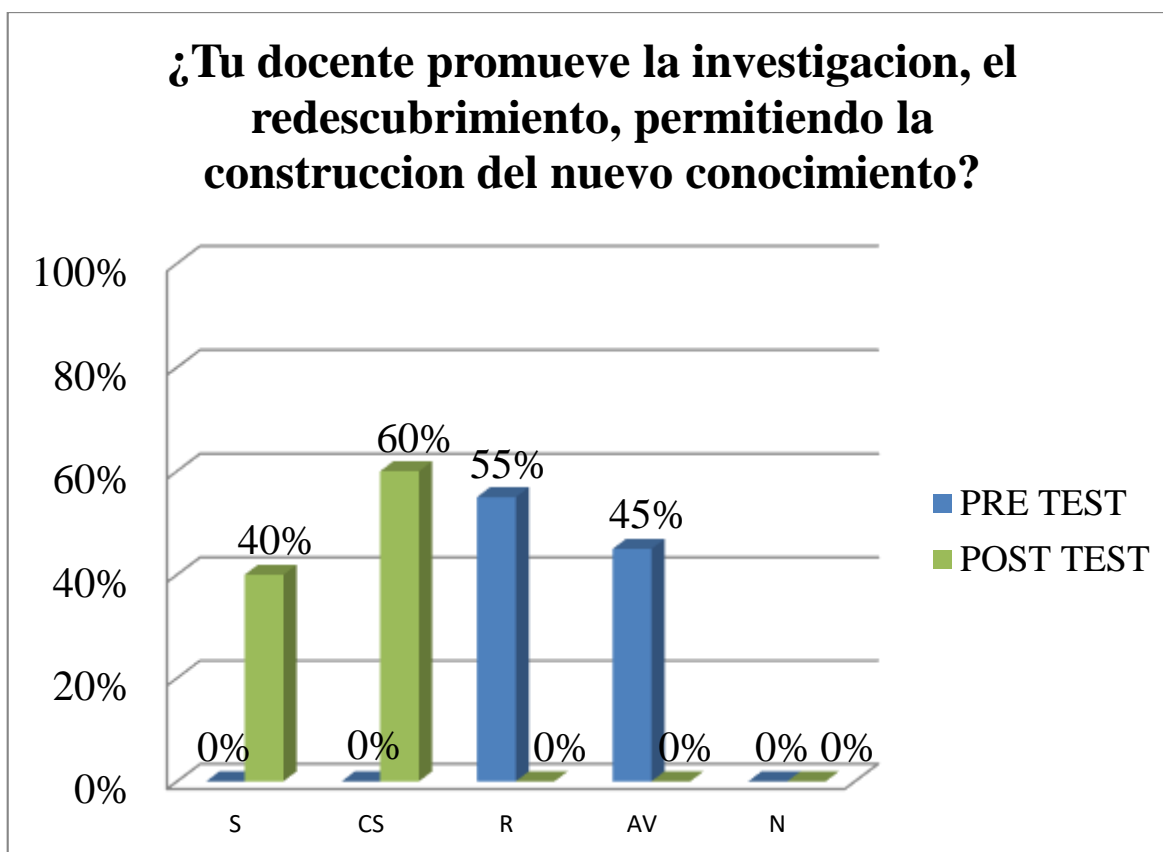
ANÁLISIS: La presente tabla nos muestra la variable de Enseñanza en su dimensión cognitiva, donde se compara el pre test y el post test. En el pre test hay un total de 25 alumnos que conforman el grupo control y el grupo experimental con un total de 20 alumnos. Esta dimensión cognitiva tiene 5 preguntas o ítems donde cada pregunta tiene 5 alternativas, siempre, casi siempre, regular, a veces y nunca con sus respectivas valoraciones. En la tabla se puede observar que existe una gran diferencia entre el pre test y el post test, donde con la aplicación del post test arroja que hay una mejora grande en comparación del pre test.

### GRÁFICO N°1: DE LA DIMENSIÓN COGNITIVA DE LA ENSEÑANZA

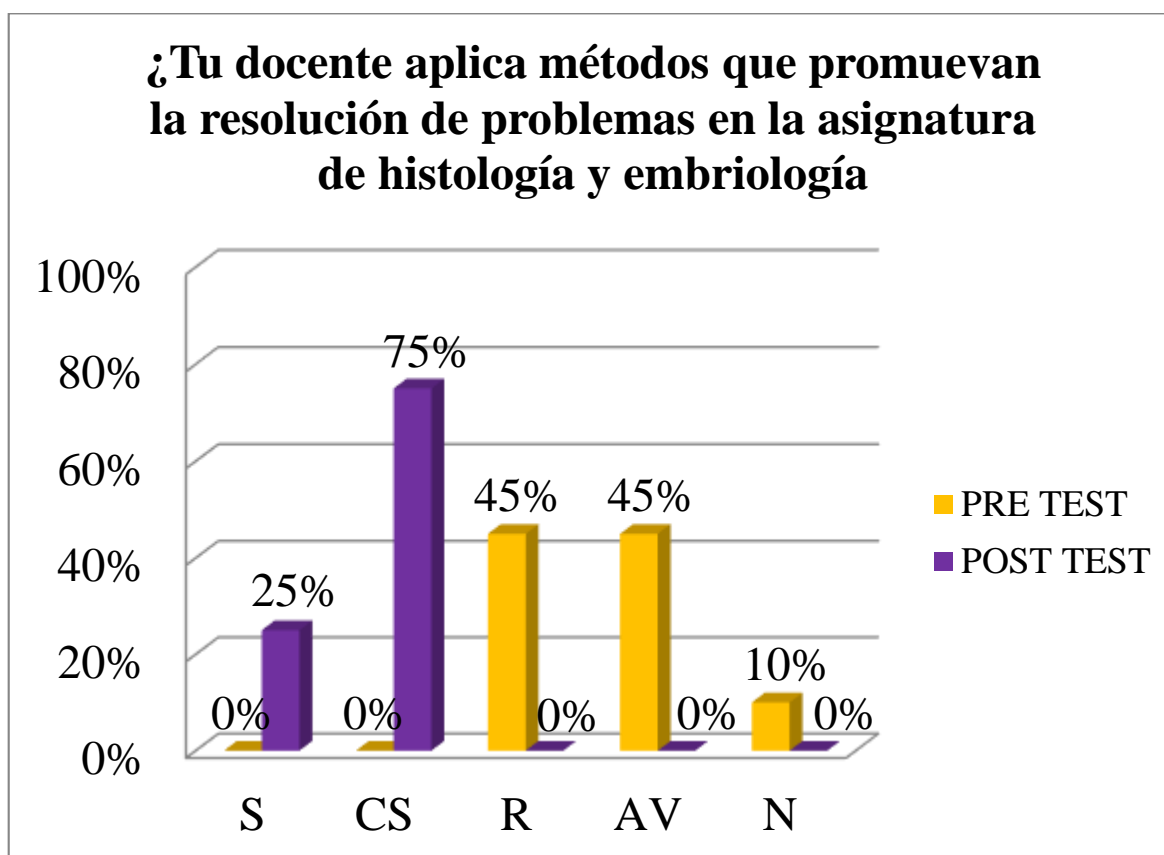


Comparando los resultados del pre test con el post test, podemos visualizar en esta gráfica, que el grupo experimental tiene una mejor apreciación del docente y arroja que un 60% de los alumnos de dicho grupo respondió que su docente está siempre capacitado para responder sus preguntas y dudas de los alumnos, y un 40% casi siempre; mientras que en pre test tenemos que un 30% manifiesta que solo a veces los docentes está capacitado y responde a sus dudas o preguntas, un 40% regularmente y un 5% nunca. La interpretación está a la luz de la teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel.

**GRÁFICO N° 2: DE LA DIMENSIÓN COGNITIVA DE LA ENSEÑANZA**



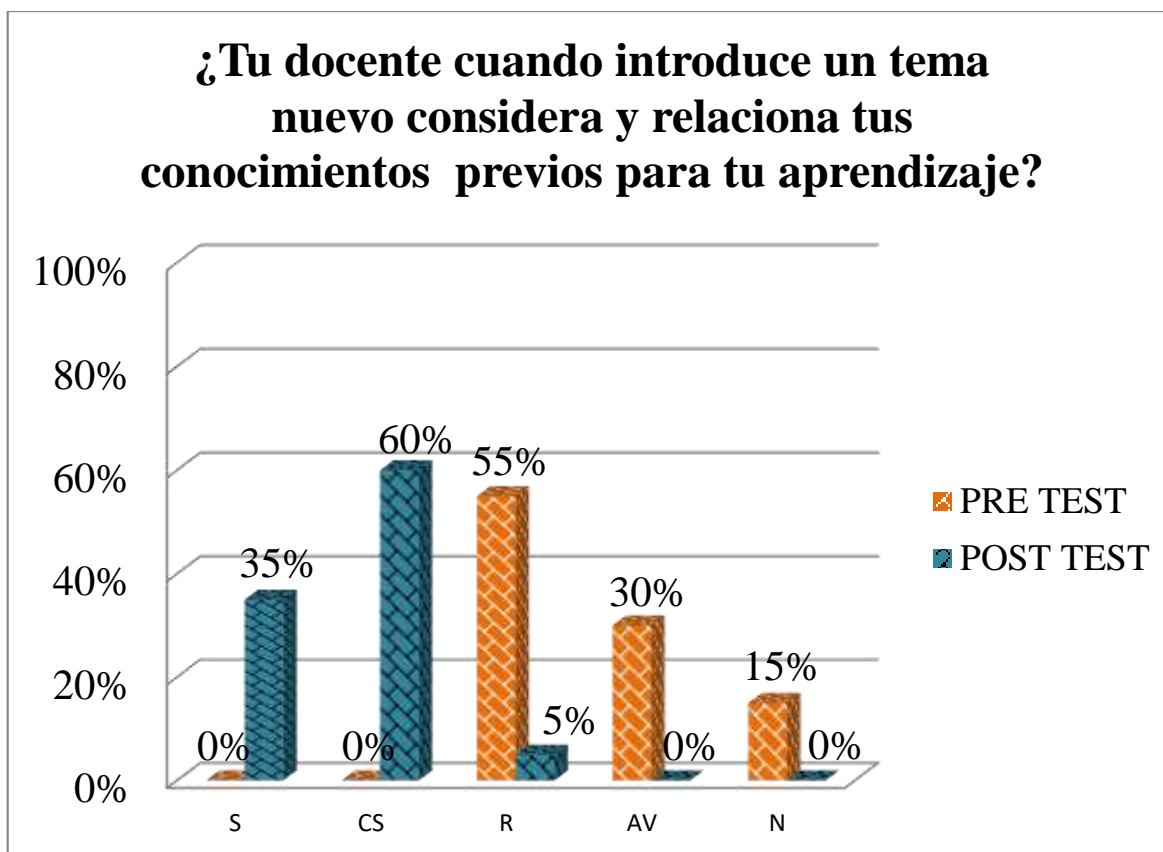
Nos indica este cuadro que la investigación y redescubrimiento para la construcción de nuevos conocimientos, esta pobremente promovido ya que en el pre test tenemos que 45% de los alumnos manifiestan que el docente lo hace a veces, y un 55% de manera regular, mientras que en el post test tenemos que un 60% los alumnos manifiestan que se hace casi siempre y el otro 40% lo hace siempre. Con lo cual nos muestra la gran diferencia entre ambos test.

**GRAFICO N°3: DE LA DIMENSIÓN COGNITIVA DE LA ENSEÑANZA**

En el presente grafico en el pre test que el 45% de los alumnos manifiestan que a veces el docente promueve la resolución de problemas en la asignatura, un 10% que nunca lo hace, y un 45% regularmente; mientras que en el post test tenemos un 75% de los alumnos manifiestan que el docente promueve la resolución de problemas en la asignatura casi siempre, y un 25% lo hace siempre.

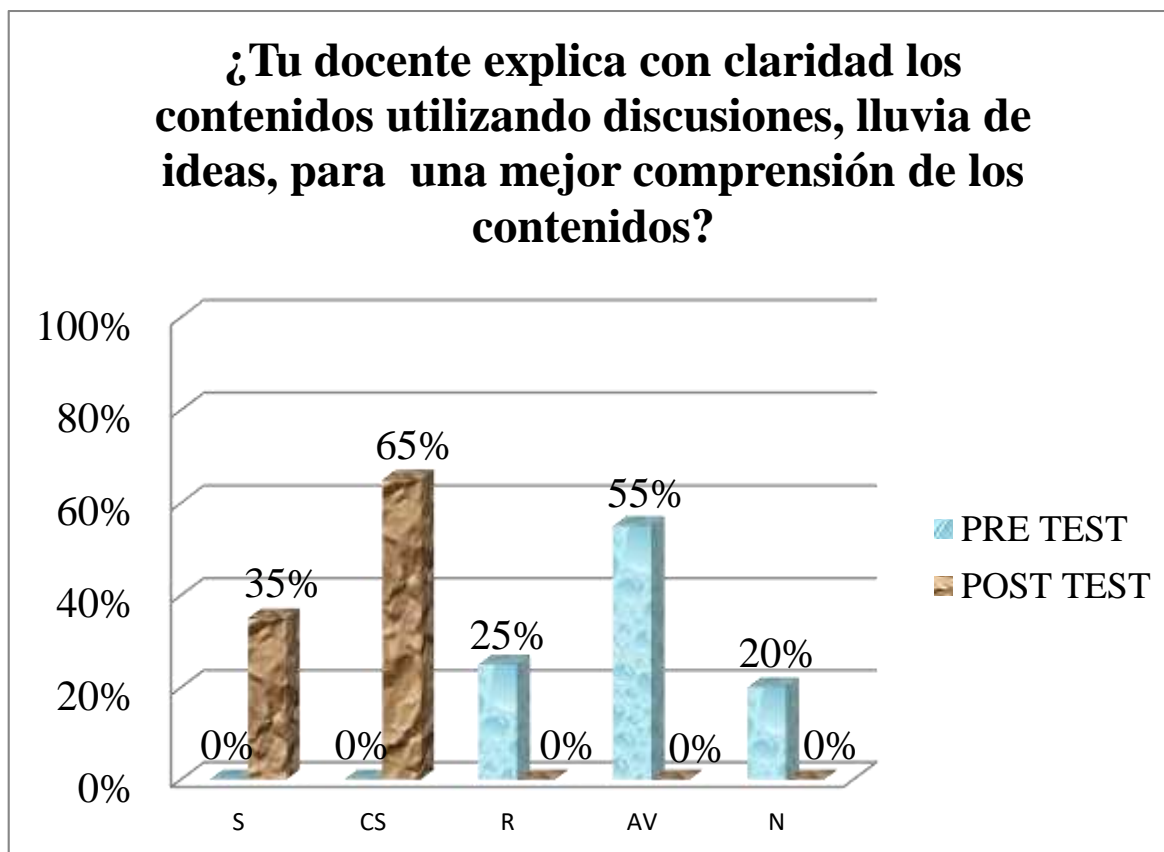


#### GRÁFICO N°4: DE LA DIMENSIÓN COGNITIVA DE LA ENSEÑANZA



En esta grafica nos muestra en el pre test que en la introducción de temas nuevos a la asignatura se consideran los conocimientos previos para el aprendizaje, un 30% de los alumnos dicen que se hace a veces, un 55% de manera regular y un 15% nunca; mientras que en el post test tenemos que en un 60% el alumno aprecia que siempre su docente considera sus conocimientos previos para el desarrollo de temas nuevos de la clase y un 35 lo hace casi siempre y solo un 5% de manera regular.

### GRÁFICO N°5: DE LA DIMENSIÓN COGNITIVA DE LA ENSEÑANZA



En el pre test solo un 25% de alumnos manifiesta que su docente regularmente explica con claridad los contenidos aplicando estrategias como discusión y lluvia de ideas para mejorar la comprensión de los contenidos, un 55% a veces, y 20% nunca mientras que en el post test un 65% de los alumnos manifiestan que sus docente lo hacen casi siempre, y un 35% siempre, existiendo una diferencia significativa entre el post test y el pre test.

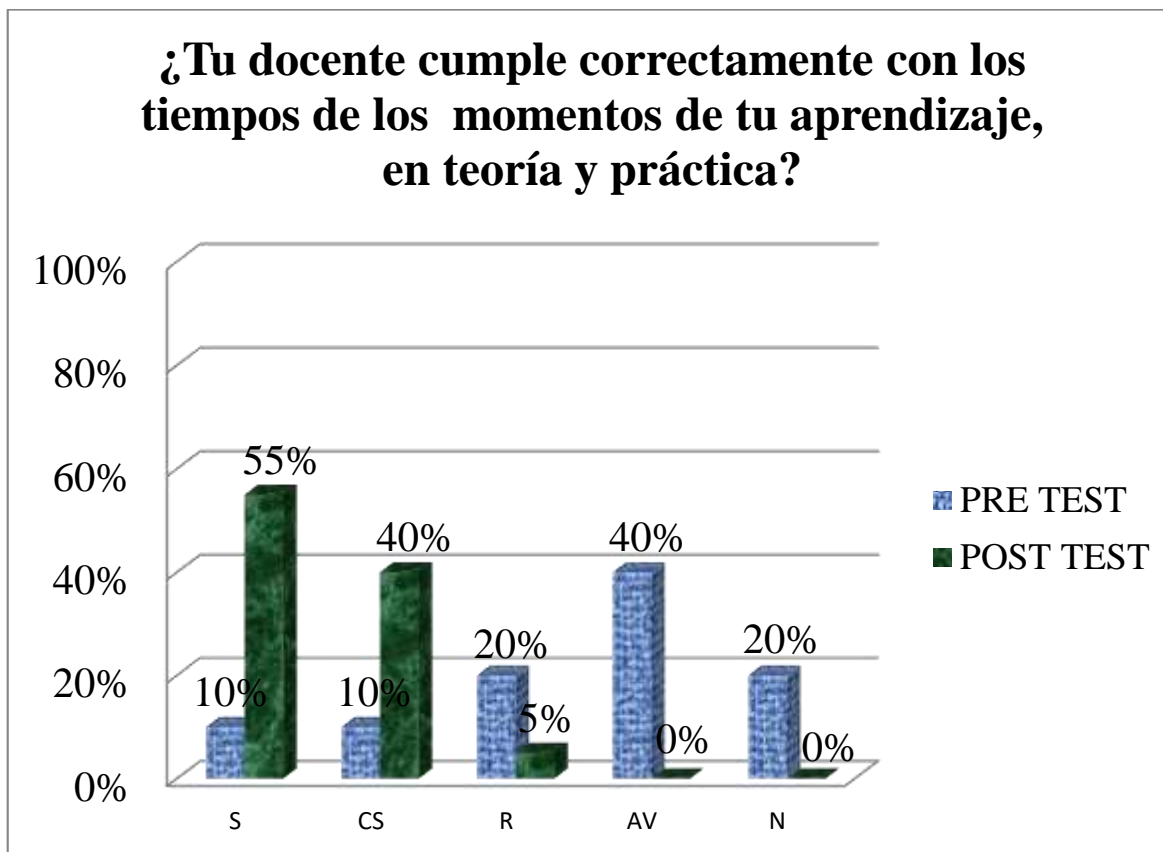
**CUADRO N°2: DIMENSION PROCEDIMENTAL DE LA ENSEÑANZA**

N°	VARIABLE	PROCEDIMENTAL																							
	GRUPOS	PRE TEST												POST TEST											
	INDICADORES	VALORES										Total	VALORES										Total		
		S		CS		R		AV		N			S		CS		R		AV		N				
	ITEMS	fi	%	fi	%	Fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	Fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
1	¿Tu docente cumple correctamente con los tiempos de los momentos de tu aprendizaje, en teoría y práctica?	1	4	3	12	3	12	17	68	1	4	25	100	11	55	8	40	1	5	0	0	0	0	20	100
2	¿Tu docente presenta algún material didáctico en La motivación de la clase?	0	0	0	0	5	20	7	28	13	52	25	100	12	60	8	40	0	0	0	0	0	0	20	100
3	¿Tu docente cumple adecuadamente (comienza y acaba) el horario de clases?	0	0	5	20	6	24	11	44	3	12	25	100	4	20	16	80	0	0	0	0	0	0	20	100
4	¿Los criterios de evaluación tienen relación con los aprendizajes esperados?	0	0	4	16	5	20	10	40	6	24	25	100	10	50	10	50	0	0	0	0	0	0	20	100
5	¿Tu docente te evalúa continuamente?	6	24	9	36	9	36	1	4	0	0	25	100	16	80	4	20	0	0	0	0	0	0	20	100

**FUENTE:** Elaboración propia de Castañero Venero Sandra, y Miranda Ramirez Paola, según encuestas aplicadas, septiembre 2015.

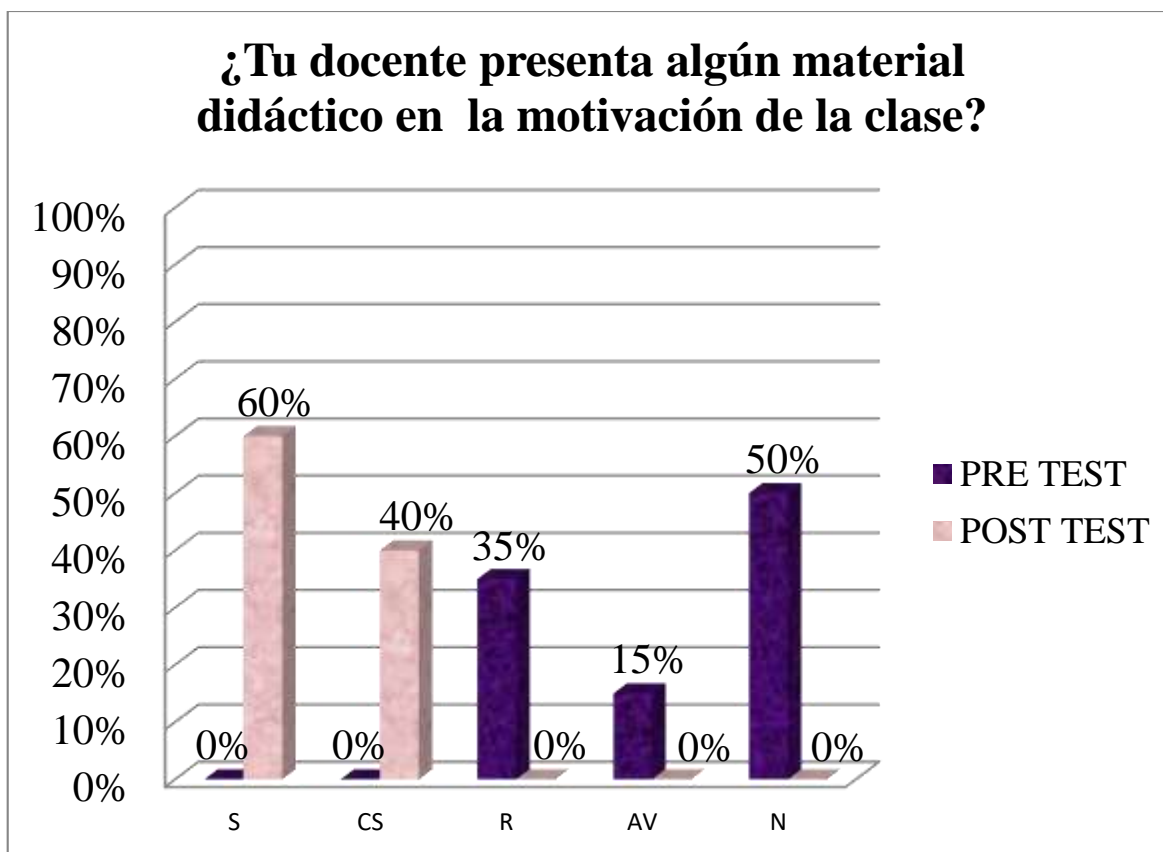
**ANÁLISIS:** La presente tabla nos muestra la dimensión de Enseñanza en su variable procedimental, donde se compara el pre test y el post test existiendo una diferencia significativa entre el post test y el pre test. En donde en los 5 ítems evaluados el porcentaje más alto en el pre test fue 68%, el cual dice que los docentes solo cumplen a veces con los tiempos en el momento de la sesión de aprendizaje mientras que en el post test lo hace un 55% de los docentes siempre, siendo una gran diferencia entre ambos, y así también se cumple en la mayoría de los ítems por lo que se demuestra que las sesiones de aprendizajes cumplieron con los objetivos planteados.

### GRÁFICO N°6: DIMENSIÓN PROCEDIMENTAL DE LA ENSEÑANZA



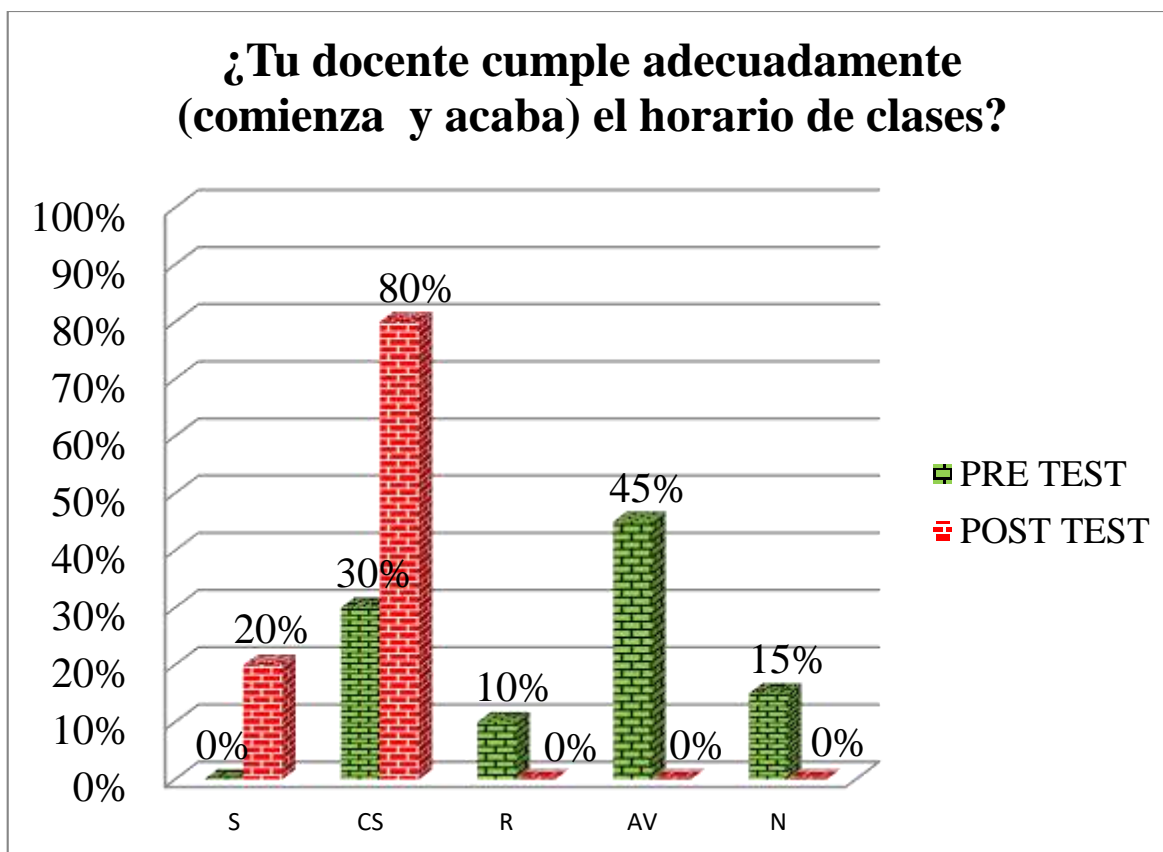
En el siguiente grafico en el pre test, los alumnos nos dicen que un 40% sus docentes cumplen a veces correctamente con los tiempos de los momentos de la sesión de aprendizaje, un 20% opina que lo hacen regularmente, un 10% casi siempre y otro 10% siempre; mientras que en el post test mejora considerablemente un 55% de ellos manifiestan que sus docentes cumplen siempre, y 40% lo hace casi siempre y solo un 5% de manera regular.

### GRÁFICO N° 7: DIMENSIÓN PROCEDIMENTAL DE LA ENSEÑANZA

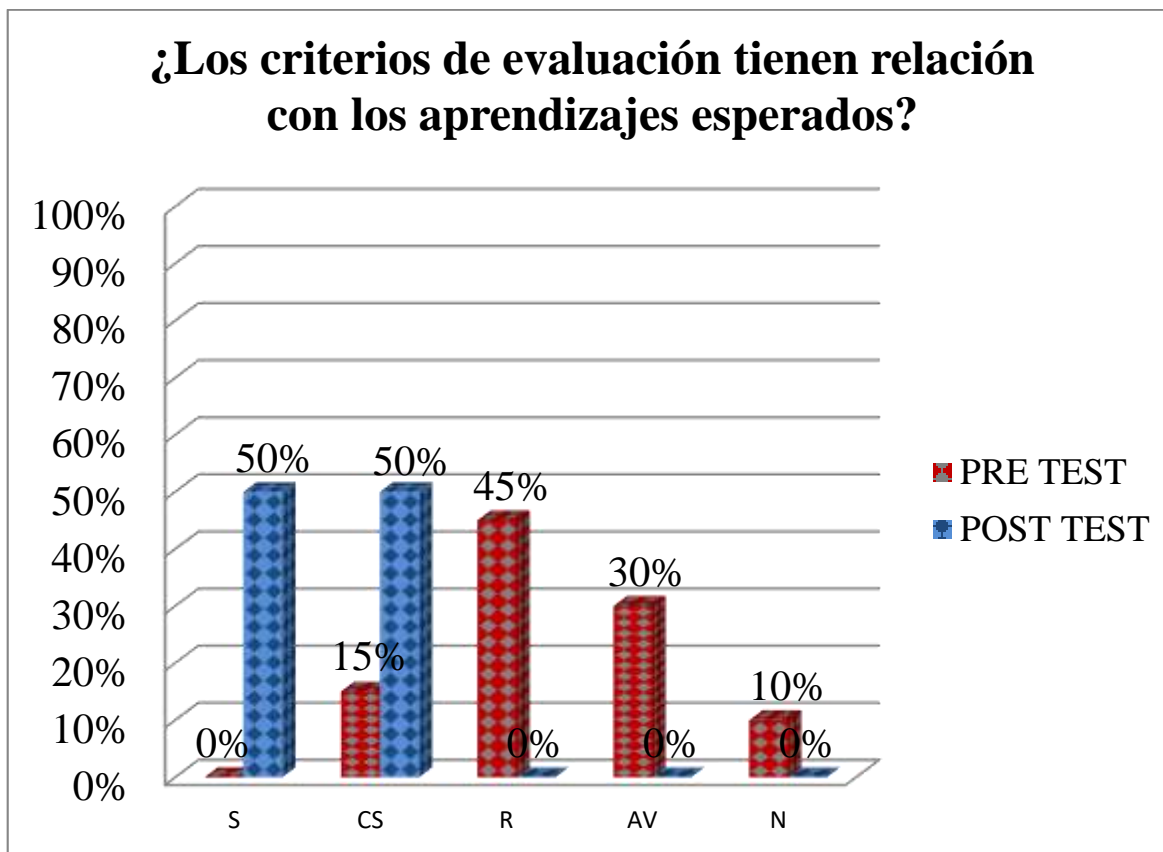


Este grafico nos dice que en el pre test se muestra que un 50% de los alumnos manifiestan que el docente nunca presenta material didáctico para motivar su clase, un 15% a veces lo hace, un 35% de manera regular. En el post test por el contrario un 60% de ellos manifiestan que siempre se presentan material didáctico y un 40% casi siempre. La interpretación de esta gráfica está a la luz de la teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel.

### GRÁFICO N°8: DIMENSIÓN PROCEDIMENTAL DE LA ENSEÑANZA

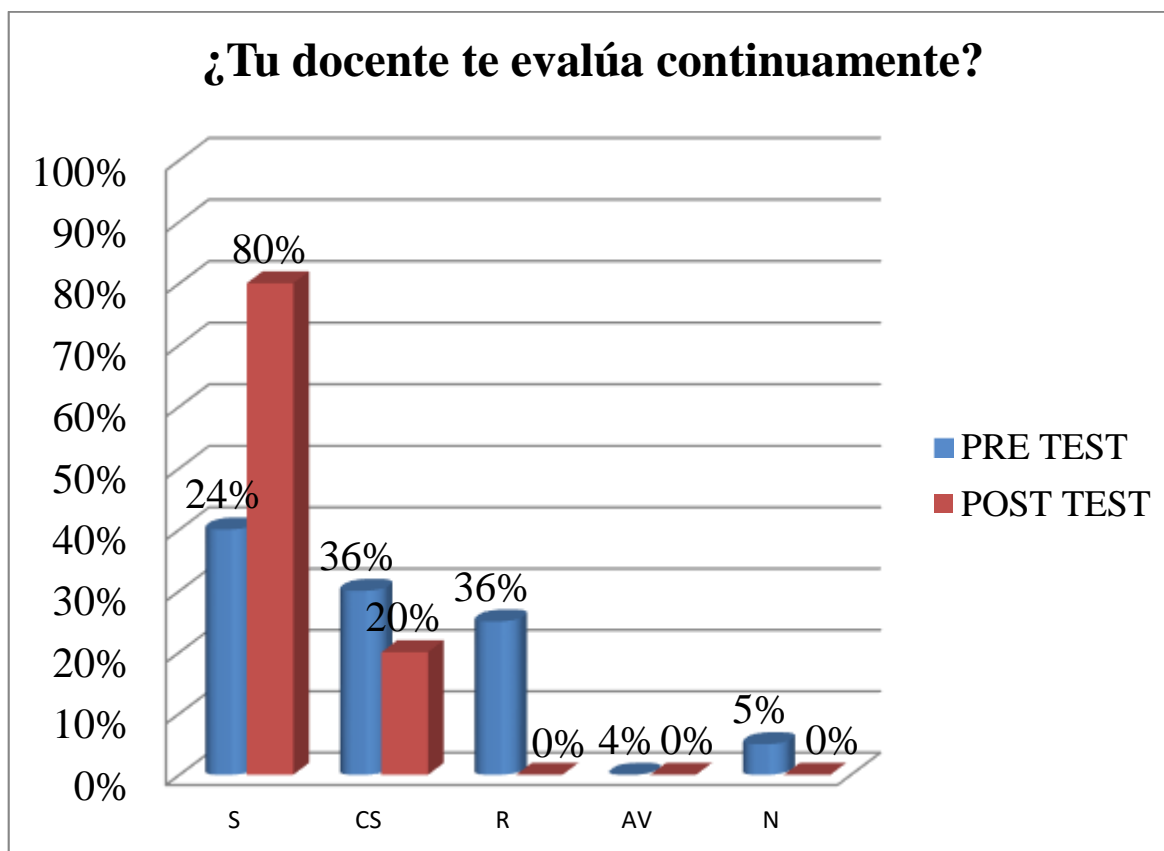


En el pre test, un 45% de los alumnos manifestaron que solo a veces el docente cumple adecuadamente el horario de clases, un 10% regularmente, un 30% casi siempre, y un 15% nunca; mientras que en el post test un 80% de los alumnos manifestaron que casi siempre su docente cumple adecuadamente con el horario de clases casi siempre y un 20% siempre.

**GRÁFICO N° 9: DIMENSIÓN PROCEDIMENTAL DE LA ENSEÑANZA**

En el pre test los un 45% de los alumnos manifestaron que a veces los criterios de evaluación tienen relación con los aprendizajes esperados, un 10% nunca, un 45% regularmente y un 15% casi siempre; mientras que en post test se mejoró y un 50% de los alumnos dijeron que los criterios de evaluación tienen relación con los aprendizajes esperados casi siempre y el otro 50% siempre.

### GRÁFICO N°10: DIMENSIÓN PROCEDIMENTAL DE LA ENSEÑANZA



En el pre test el 36% de los alumnos dijeron regularmente que su docente los evalúa constantemente, otro 36% casi siempre, un 24% siempre, un 4% a veces y 5% nunca, mientras que en el post teste un 80% de los alumnos dice que siempre los evalúan y un 20% casi siempre.



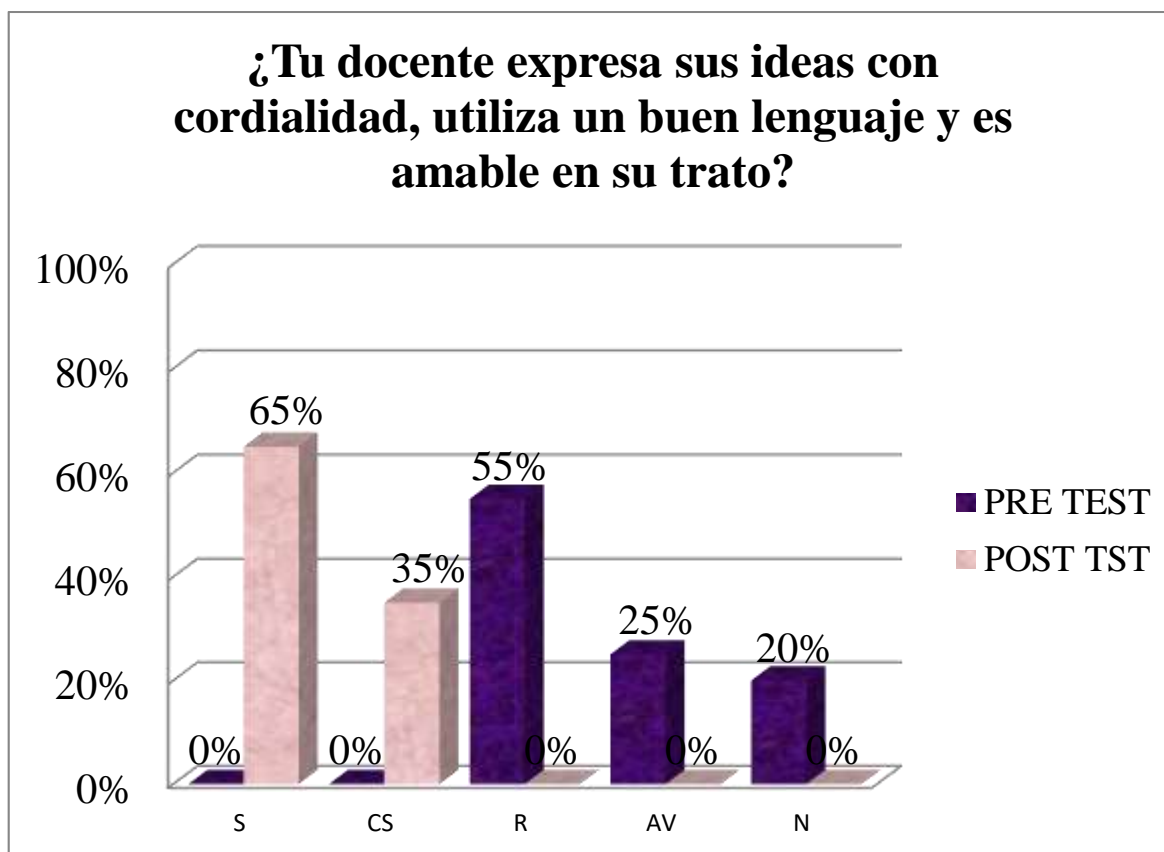
**CUADRO N° 3**  
**DIMENSION ACTITUDINAL DE LA ENSEÑANZA**

N°	VARIABLE	ACTITUDINAL																							
	GRUPOS	PRE TEST										POST TEST													
	INDICADORES	VALORES										VALORES													
		S		CS		R		AV		N		TOTAL		S		CS		R		AV		N		TOTAL	
	ITEMS	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
1	Tu docente expresa sus ideas con cordialidad, utiliza un buen lenguaje y es amable en su trato?	0	0	0	0	5	20	10	40	10	40	25	100	13	65	7	35	0	0	0	0	0	0	20	100
2	¿Tu docente es accesible y está dispuesta a ayudarlos mostrando alegría y buena voluntad?	0	0	0	0	5	20	13	52	7	28	25	100	7	35	13	65	0	0	0	0	0	0	20	100
3	¿Tu docente está siempre pendiente del nivel de aprendizaje, muestra solidaridad sensibilibidad y valora el avance de los avance de los estudiantes?	0	0	0	0	8	32	7	28	10	40	25	100	2	10	18	90	0	0	0	0	0	0	20	100
4	¿Tu docente motiva la clase para despertar el interés de los alumnos?	0	0	0	0	4	16	11	44	10	40	25	100	4	20	16	80	0	0	0	0	0	0	20	100
5	¿La comunicación de su docente hacia los estudiantes es fluida y espontánea, creando un clima de confianza?	0	0	0	0	3	12	9	36	13	52	25	100	4	20	16	80	0	0	0	0	0	0	20	100

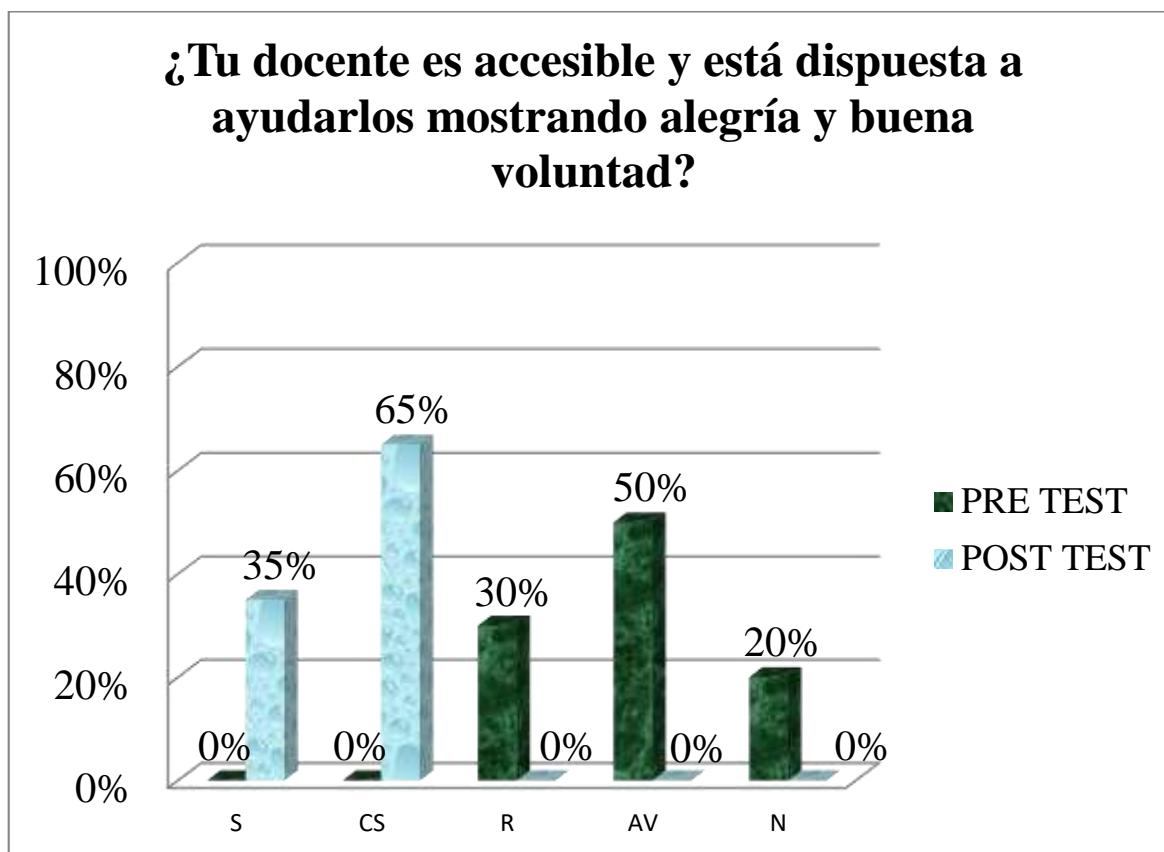
**FUENTE:** Elaboración propia de Castañero Venero Sandra, y Miranda Ramirez Paola, según encuestas aplicadas, septiembre 2015.

**ANÁLISIS:** Este cuadro nos vuelve a mostrar la dimensión de enseñanza, pero con la variable actitudinal, en donde vuelve a existir diferencias y significativas entre el pre test y el post test, en donde dentro de los 5 ítems del pre test el mayor porcentaje es sobre el ítem 2 que dice que el docente es accesible y está dispuesto a ayudar al alumno para lo cual los alumnos en un 52% dice que solo se hace a veces, mientras que en el post test un 65% de los alumnos dice que se hace casi siempre.

**GRÁFICO N° 11: DIMENSIÓN ACTITUDINAL DE LA ENSEÑANZA**

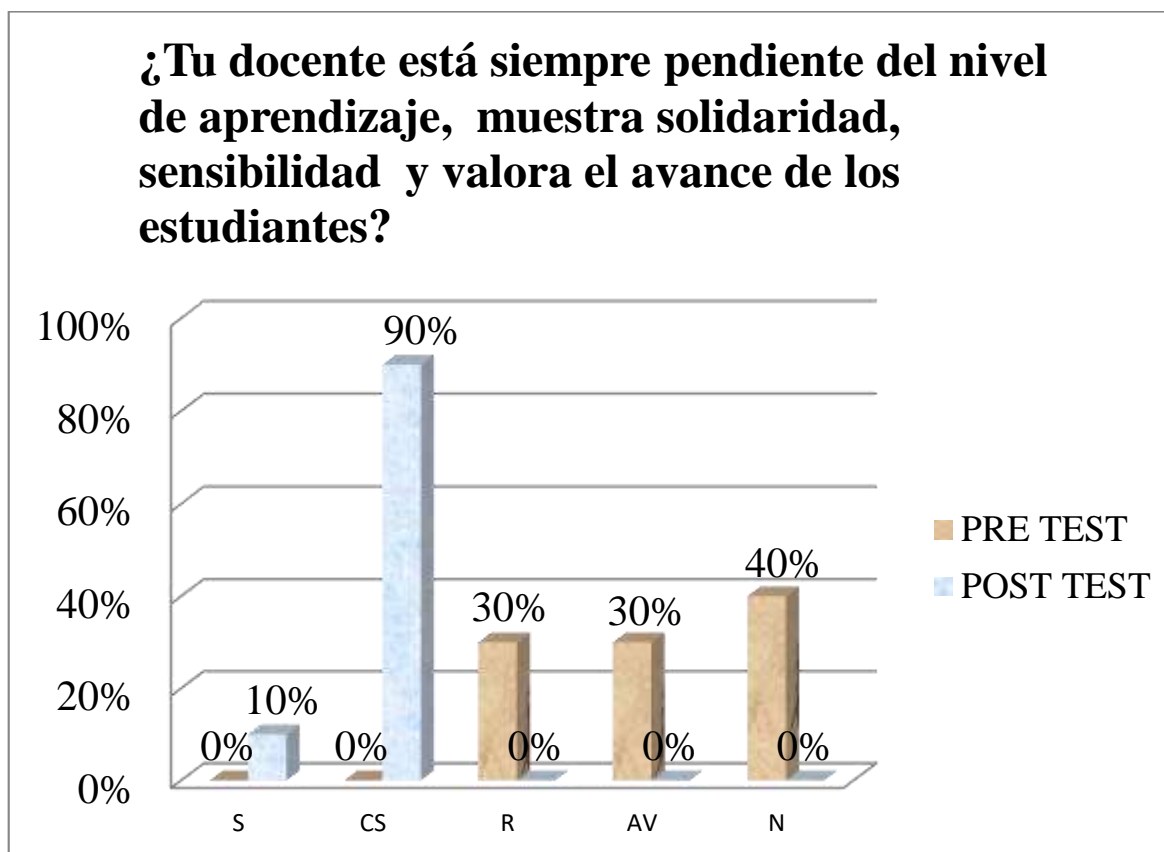


En este cuadro en el pre test un 25% de los alumnos manifiestan que a veces que su docente se expresa con cordialidad, utiliza un buen lenguaje y es amable, otro 25% que nunca y un 55% regularmente, mientras que en el post test un 65% de los alumnos dicen que siempre su docente expresa sus ideas con cordialidad y utiliza buen lenguaje y es amable, y un 35% casi siempre.

**GRÁFICO N°12: DIMENSIÓN ACTITUDINAL DE LA ENSEÑANZA**

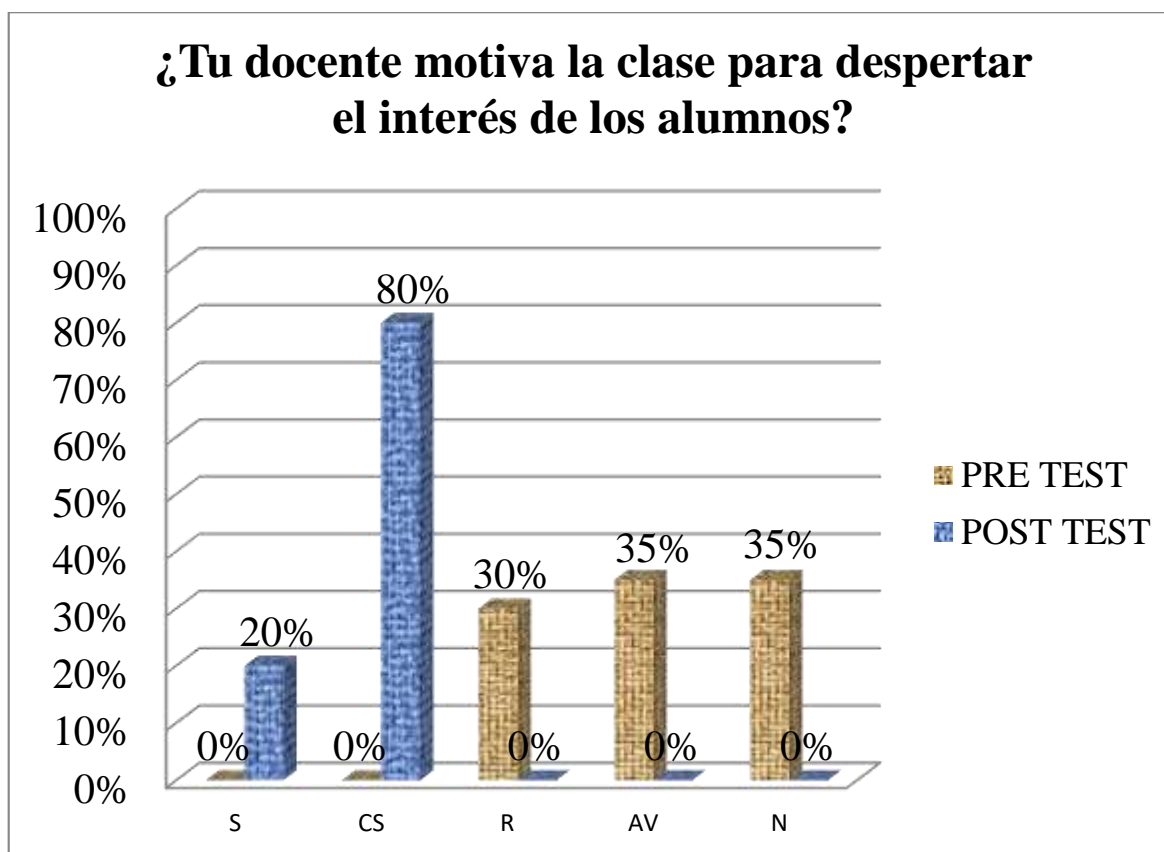
En este gráfico nos muestra que los alumnos en el pre test en un 50% dicen que solo a veces sus docentes son accesibles y están dispuestos a ayudarlos mostrando alegría y buena voluntad, un 20% que nunca lo hacen, y un 30% de manera regular. Mientras que en el post test los alumnos en un 65% dicen que casi siempre sus docentes son accesibles y están dispuestos a ayudarlos mostrando alegría y buena voluntad y un 35% siempre. La interpretación de esta gráfica está a la luz de la teoría del sociocultural Vygotsky

### GRÁFICO N° 13: DIMENSIÓN ACTITUDINAL DE LA ENSEÑANZA



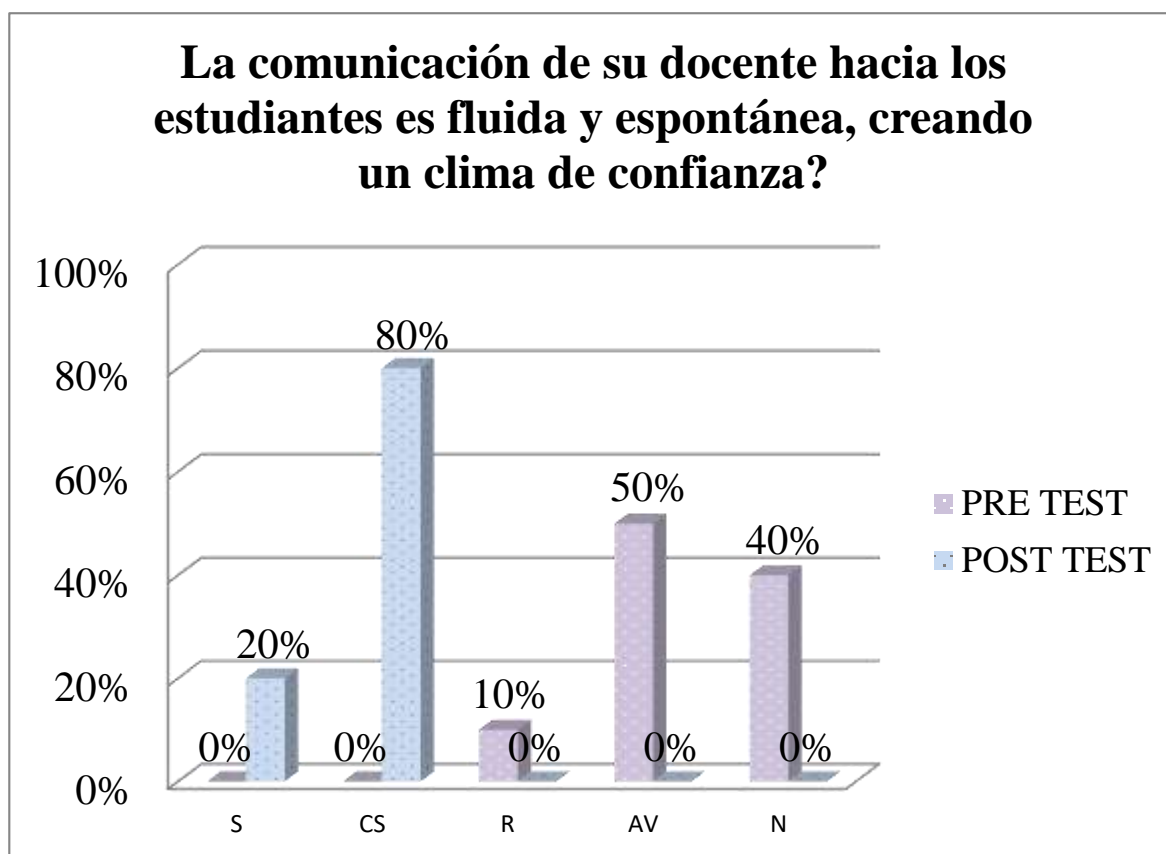
En esta gráfica en el pre test un 40% de los alumnos manifiesta que nunca su docente está pendiente del nivel de aprendizaje, muestra solidaridad, sensibilidad y valora el avance de los estudiantes, un 30% regularmente y a veces un 30%. En el post test un 90% de los alumnos manifiestan que casi siempre su docente está siempre pendiente del nivel de aprendizaje, muestra solidaridad, sensibilidad y valora el avance de los estudiantes, y un 10% siempre.

GRÁFICA N°14: DIMENSIÓN ACTITUDINAL DE LA ENSEÑANZA



En esta grafica en el pre test un 35% de los alumnos manifiestan que solo a veces su docente motiva la clase para despertar el interés de los alumnos, un 35% que nunca lo hacen y un 30% regularmente. En el post test un 80% de los alumnos dicen que su docente motiva la clase para despertar el interés de los alumnos lo hacen casi siempre y un 20% siempre.

GRÁFICA N°15: DIMENSIÓN ACTITUDINAL DE LA ENSEÑANZA



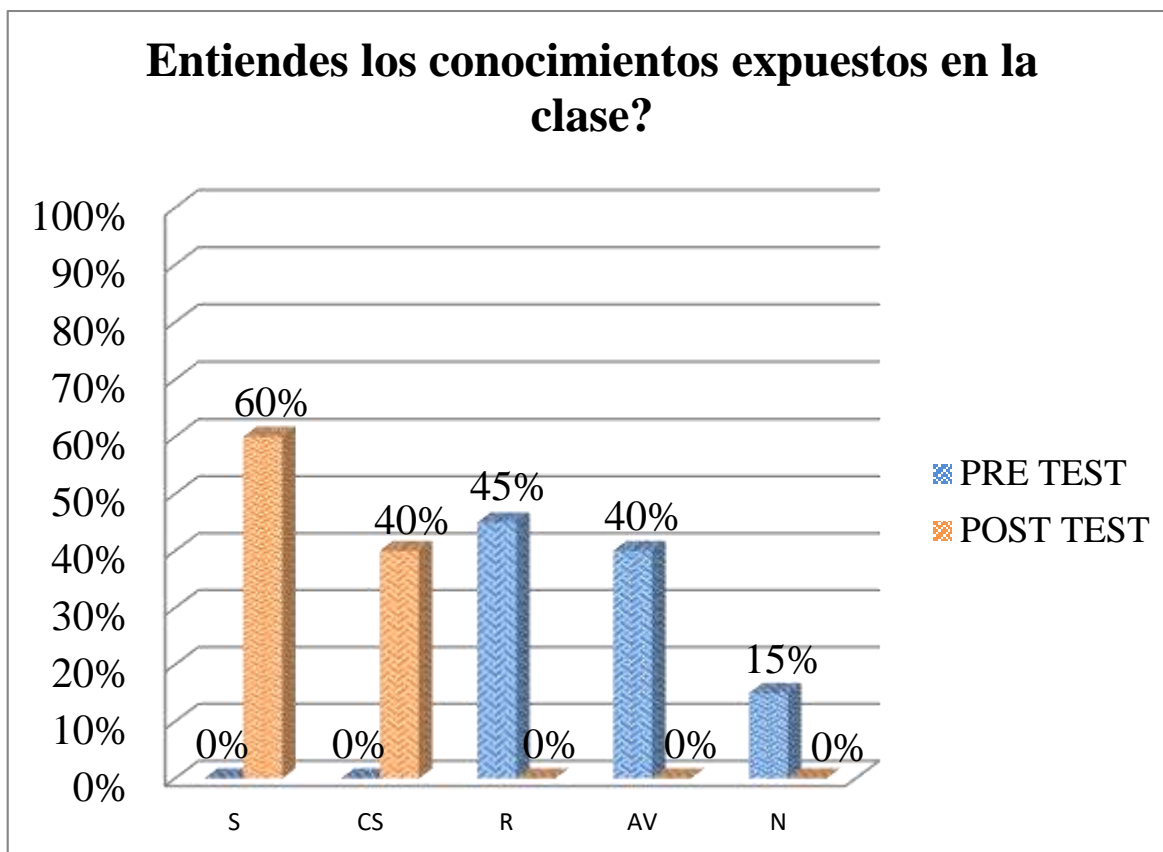
En esta grafica en el pre test, un 50% de los alumnos manifiestan que a veces su docente motiva la clase para despertar el interés de los alumnos, un 40% dice que nunca y un 10% regularmente. Mientras que en el post test los alumnos manifiestan en un 80% que su docente motiva la clase para despertar el interés de los alumnos casi siempre, y un 20% siempre.

**CUADRO N°4: DIMENSION COGNITIVA DEL APRENDIZAJE**

Nº	VARIABLE	COGNITIVO																							
	GRUPOS	PRE TEST												POST TEST											
	INDICADORES	VALORES										Total	VALORES										Total		
		S		CS		R		AV		N			S		CS		R		AV		N				
	ITEMS	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
1	¿Entiendes los conocimientos expuestos en la clase?	0	0	0	0	6	24	10	40	9	36	25	100	12	60	8	40	0	0	0	0	0	0	20	100
2	¿Antes de comenzar un nuevo tema, acostumbras a investigar el tema dado en el syllabus de Histología y embriología para reforzar tus conocimientos?	0	0	5	20	8	32	10	40	2	8	25	100	8	40	8	40	2	10	2	10	0	0	20	100
3	¿Tu formulas preguntas antes o después de la clase	1	4	6	24	7	28	8	32	3	12	25	100	1	5	13	65	4	20	2	10	0	0	20	100
4	Autoevaluas el conocimiento logrado en la asignatura para mejorar tus conocimientos	5	20	5	20	10	40	4	16	1	4	25	100	10	50	6	30	4	20	0	0	0	0	20	100
5	¿Te gustaría aprender nuevas estrategias didácticas?	0	0	0	0	6	24	13	52	6	24	25	100	20	100	0	0	0	0	0	0	0	0	20	100

**FUENTE:** Elaboración propia de Castañeda Venero Sandra y Miranda Ramirez Paola, según encuestas aplicadas, septiembre 2015

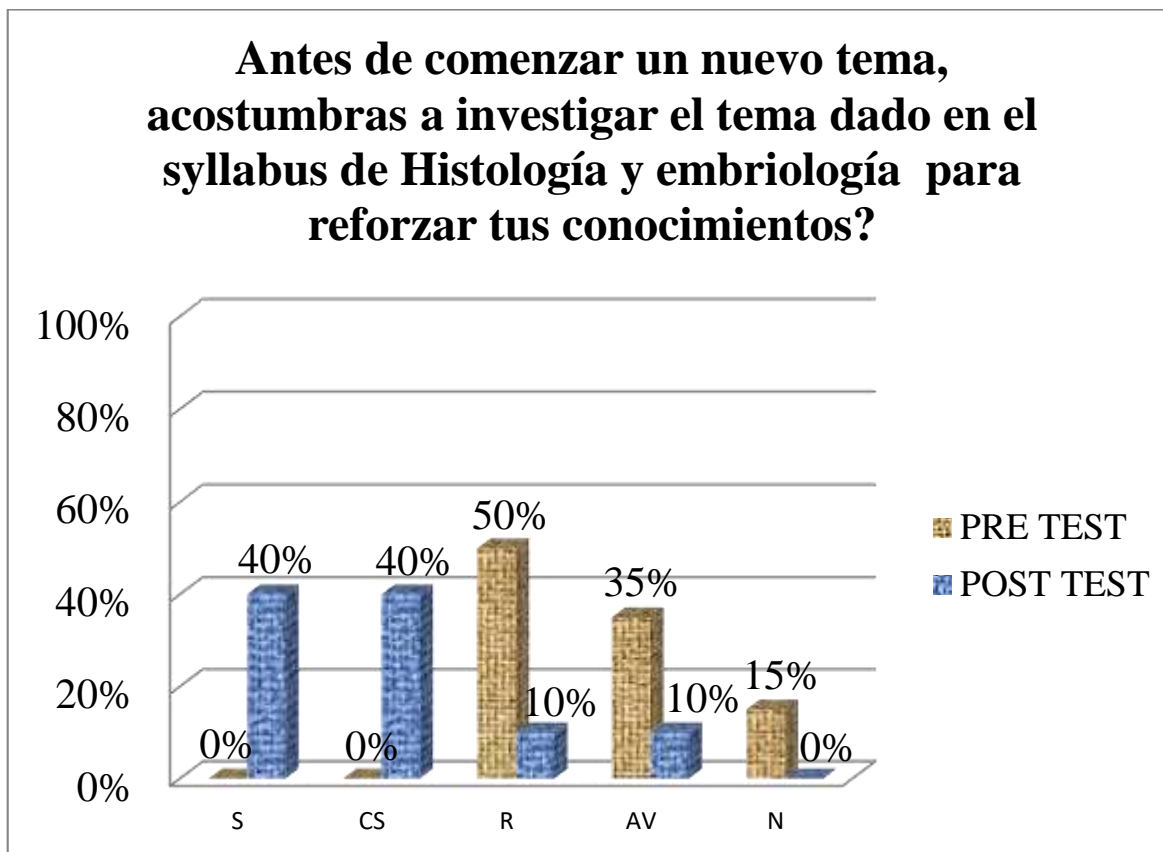
ANÁLISIS: Este cuadro se muestra la dimensión cognitiva del aprendizaje, en donde vuelve a existir diferencias y significativas entre el pre test y el post test, en donde dentro de los 5 ítems del pre test el mayor porcentaje es sobre el ítem 5 que dice que el 52% de los alumnos a veces le interesa a prender nuevas estrategias didácticas, mientras que en el post test un 100% de los alumnos dice que le gustaría aprender siempre. Otro dato importante es que en el ítem 1 que dice si entienden los alumnos los conocimientos expuestos en clase el test arroja 0% de los alumnos entiende, lo cual nos preocupa mientras que en el post test cambia, llegando a un 60% de alumnos que entiendan los conocimientos expuestos en clase.

**GRÁFICA N° 16: DIMESIÓN COGNITIVA DEL APRENDIZAJE**

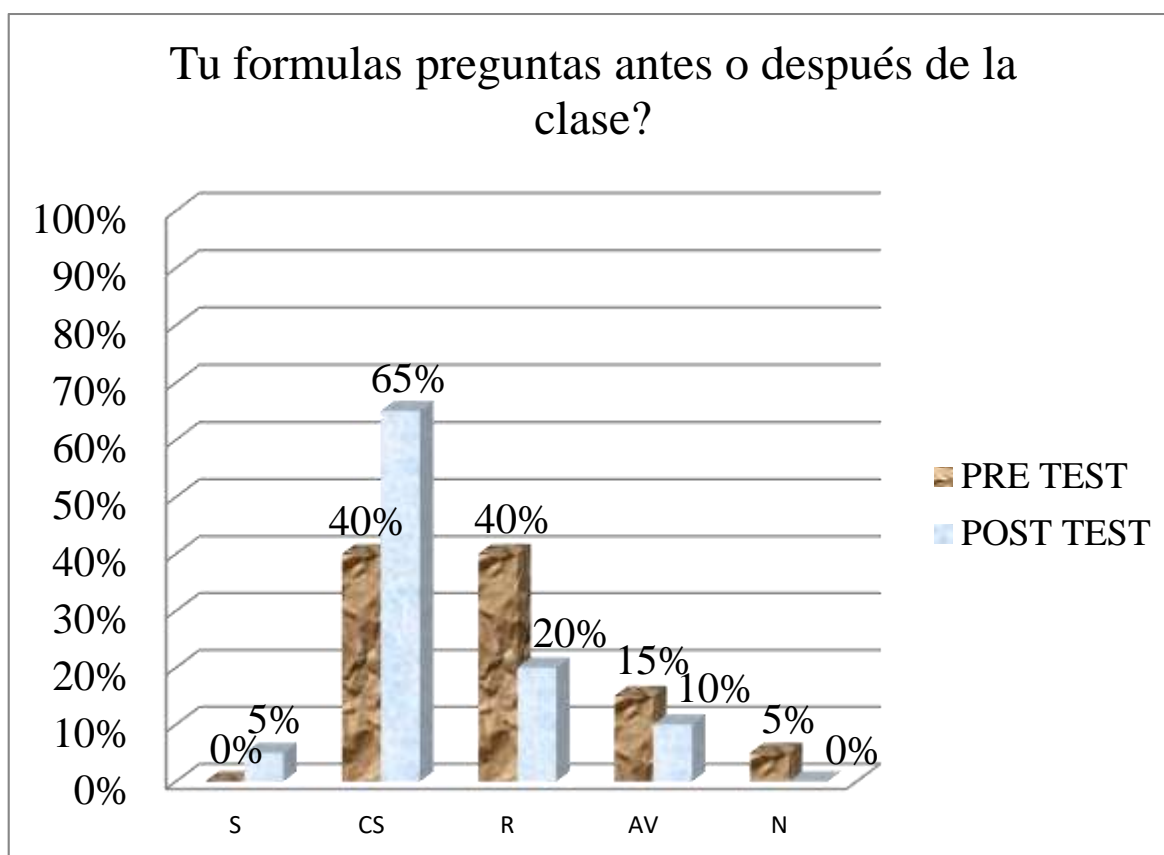
En esta grafica en el pre test un 40% de los alumnos manifiesta que a veces entienden los conocimientos expuestos en la clase, un 15% que nunca entienden, y un 45% regularmente. En el post test mejora considerablemente esta situación y un 60% de los alumnos entiende siempre, y un 40% casi siempre. La interpretación de esta gráfica está a la luz de la teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel



### GRÁFICA N° 17: DIMESIÓN COGNITIVA DEL APRENDIZAJE

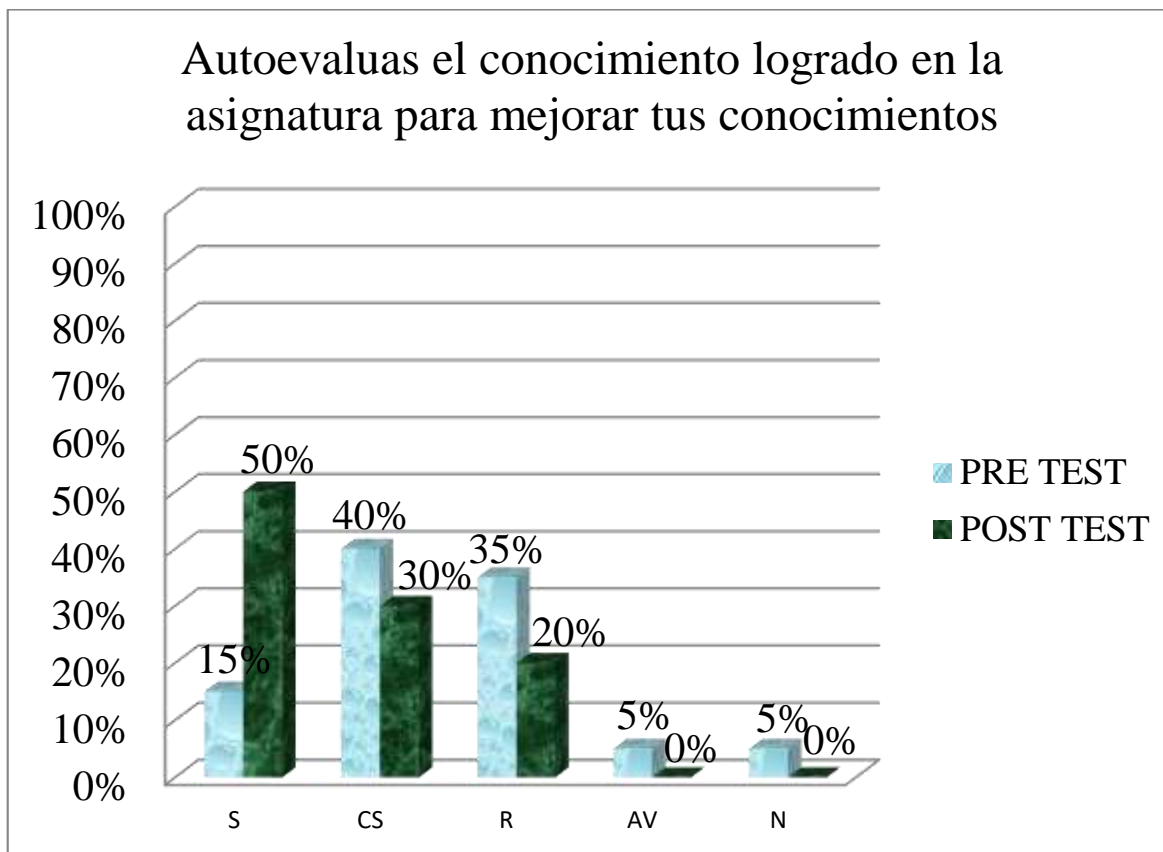


En esta gráfica en el pre test un 35% de los alumnos manifiestan que a veces antes de comenzar un nuevo tema, acostumbran a investigar el tema dado en el syllabus de Histología y embriología para reforzar sus conocimientos, un 50% lo hace regularmente, y un 15% nunca lo hace. En el post test mejora y un 10% de los alumnos acostumbran a investigar el tema dado en el syllabus de Histología y embriología para reforzar sus conocimientos, lo hacen a veces y regularmente respectivamente, mientras que un 40% lo hace casi siempre y siempre respectivamente. La interpretación de esta gráfica está a la luz de la teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel

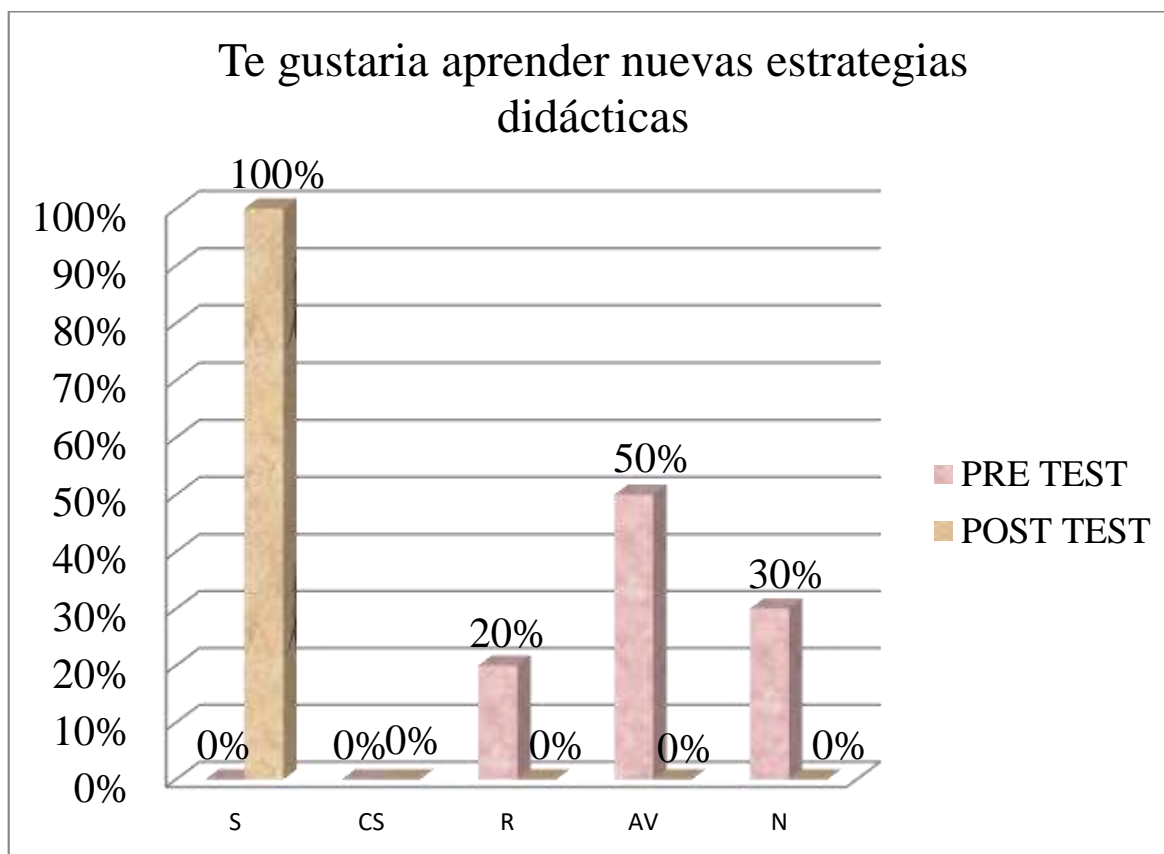
**GRÁFICA N° 18: DIMESIÓN COGNITIVA DEL APRENDIZAJE**

En esta gráfica en el pre test los alumnos en un 15% manifiestan que a veces formulan preguntas antes o después de la clase, un 40% regularmente, un 40% casi siempre, y un 5% nunca. En el post test un 10% de los alumnos formula preguntas antes o después de clases a veces, un 20% regularmente y un 65% casi siempre y un 5% siempre.

### GRÁFICA N° 19: DIMESIÓN COGNITIVA DEL APRENDIZAJE



En esta grafica en el pre test un 35% de los alumnos autoevalúa el conocimiento logrado en la asignatura para mejorar sus conocimientos de manera regular, 15% siempre, un 40% casi siempre, un 5% a veces, y un 5% nunca. En el post test se logró que un 50% de los alumnos se autoevalúe siempre el conocimiento logrado en la asignatura, un 30% casi siempre y un 20% regularmente.

**GRÁFICA N° 20: DIMESIÓN COGNITIVA DEL APRENDIZAJE**

En el pre test de la presente gráfica, un 50% de los alumnos solo a veces contestaron que les gustaría aprende nuevas estrategias didácticas, un 20% regularmente y un 30% nunca. En el post test cambio totalmente y un 100% de los alumnos quisiera aprender siempre nuevas estrategias didácticas.

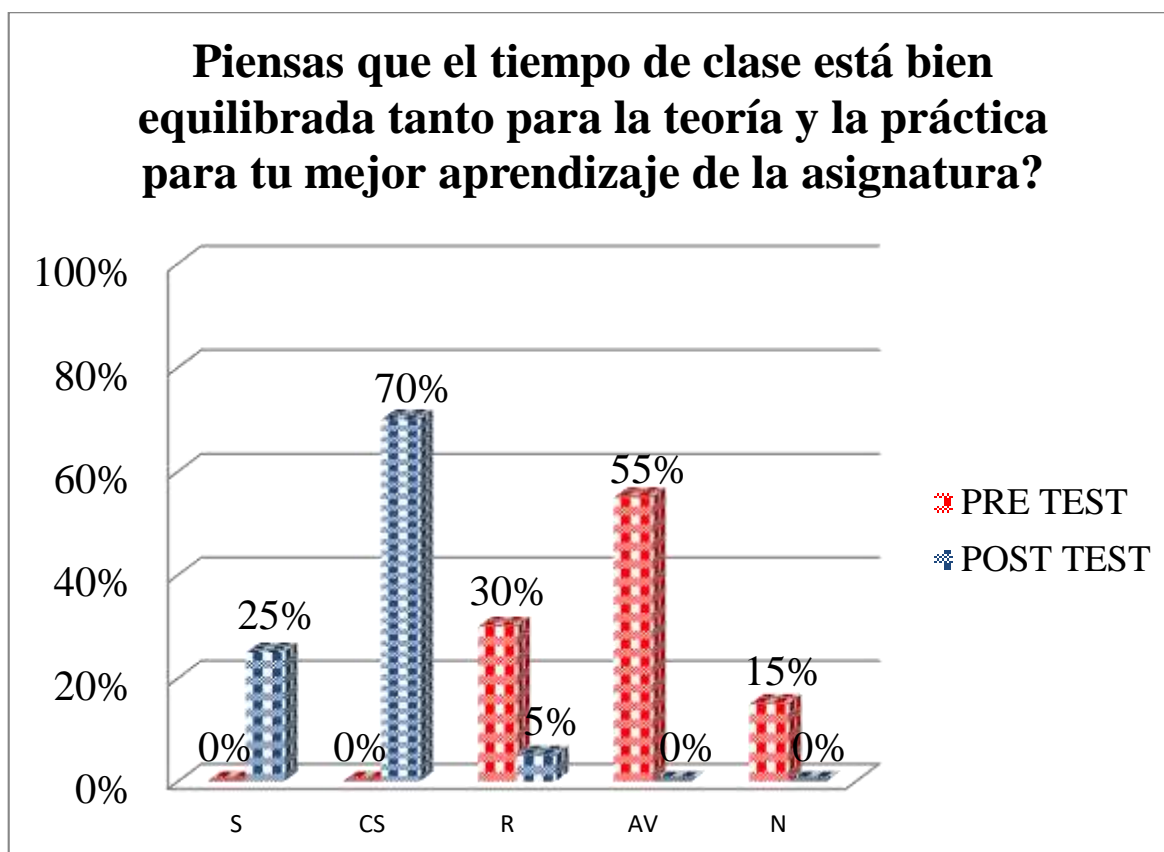
**CUADRO N° 5: DIMENSIÓN PROCEDIMENTAL DEL APRENDIZAJE**

Nº	VARIABLE	PROCEDIMENTAL																							
	GRUPOS	PRE TEST												POST TEST											
	INDICADORES	VALORES										Total	VALORES										Total		
		S		CS		R		AV		N			S		CS		R		AV		N				
	ITEMS	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
1	Piensas que el tiempo de clase está bien equilibrada tanto para la teoría y la práctica para tu mejor aprendizaje de la asignatura?	0	0	0	0	3	12	15	60	7	28	25	100	5	25	14	70	1	5	0	0	0	0	20	100
2	¿Las clases están bien planificadas y organizadas permitiendo la participación activa para tu aprendizaje?	0	0	0	0	5	20	17	58	3	12	25	100	7	35	13	65	0	0	0	0	0	0	20	100
3	Tienes hábitos de estudio organizados en un horario para la asignatura de Histología y Embriología	0	0	8	32	7	28	9	36	1	4	25	100	8	40	8	40	4	20	0	0	0	0	20	100
4	Sabes explicar los criterios evaluación de la asignatura de Histología y Embriología para el logro de las competencias de la asignatura?	0	0	0	0	0	0	13	52	12	48	25	100	11	55	9	45	0	0	0	0	0	0	20	100
5	haz logrado los aprendizajes esperados de la asignatura de Histología y Embriología	0	0	0	0	5	20	12	48	8	32	25	100	15	75	5	25	0	0	0	0	0	0	20	100

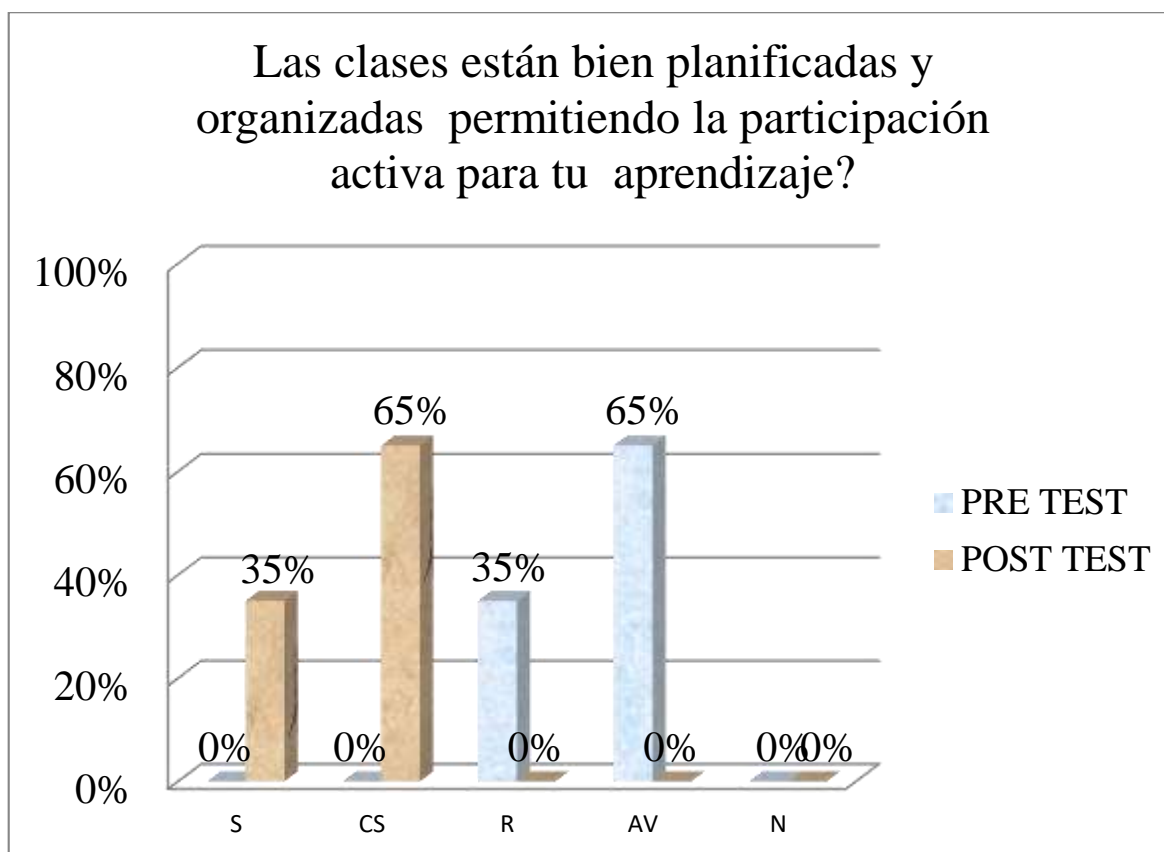
**FUENTE:** Elaboración propia de Castañeda Venero Sandra y Miranda Ramirez Paola, según encuestas aplicadas, septiembre 2015

**ANÁLISIS:** Este cuadro se muestra la dimensión procedimental del aprendizaje, en donde vuelve a existir diferencias y significativas entre el pre test y el post test, dentro de lo cual lo más resaltante y preocupante es el ítem 5 que dice si el alumno logro los aprendizajes esperados de la asignatura y donde los resultados arrojan que 48% de los alumnos logra a veces y nunca un 32, mientras que en el post test esa estadística mejor considerablemente teniendo que en un 75 % de los alumnos si logro los aprendizajes esperados, y el 25% casi siempre.

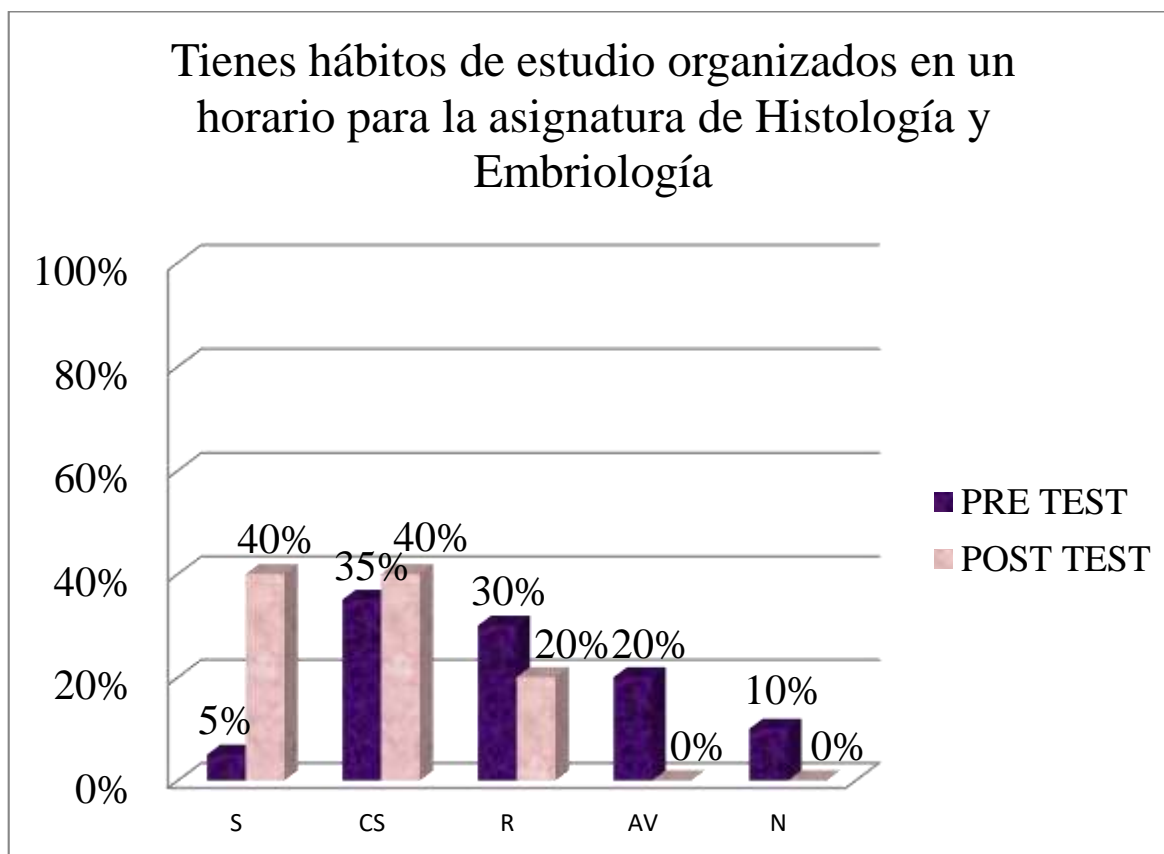
### GRÁFICA N° 21: DIMENSIÓN PROCEDIMENTAL DEL APRENDIZAJE



En esta gráfica en el pre test, los alumnos en un 55% manifiestan que a veces el tiempo de clase está bien equilibrado entre la práctica y la teoría para un mejor aprendizaje, un 15% dice que nunca está equilibrado y un 30% regularmente. En el post test un 70% de los alumnos manifiestan que casi siempre está equilibradas las horas de práctica y teoría y un 25% dice que siempre. La interpretación de esta gráfica está a la luz de la teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel.

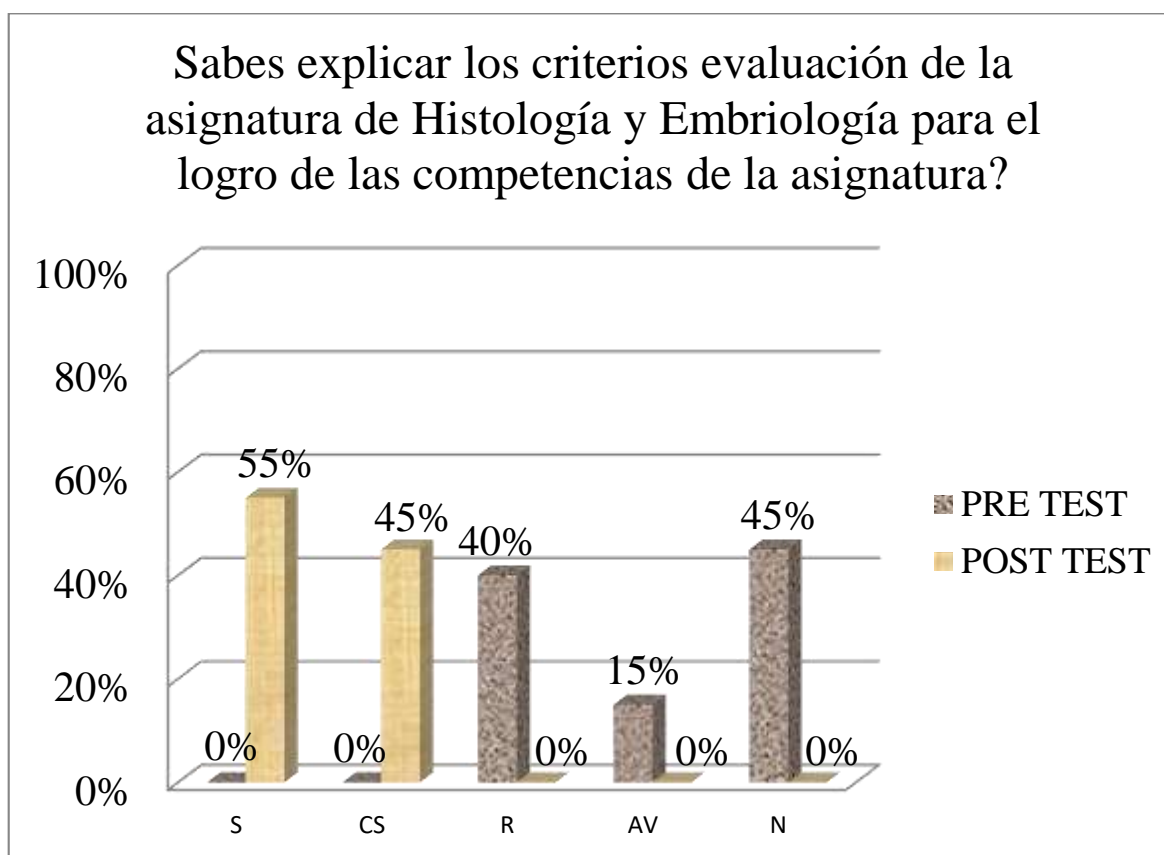
**GRÁFICA N° 22: DIMENSIÓN PROCEDIMENTAL DEL APRENDIZAJE**

En esta gráfica, en el pre test el 65% de los alumnos opinan que solo a veces las clases están bien planificadas y organizadas permitiendo la participación activa para el aprendizaje, un 35% opina que regularmente. Mientras que en el post test un 65% opina que casi siempre las clases están bien planificadas y un 35% opina que siempre están bien planificadas permitiendo la participación activa para el aprendizaje.

**GRÁFICA N° 23: DIMENSIÓN PROCEDIMENTAL DEL APRENDIZAJE**

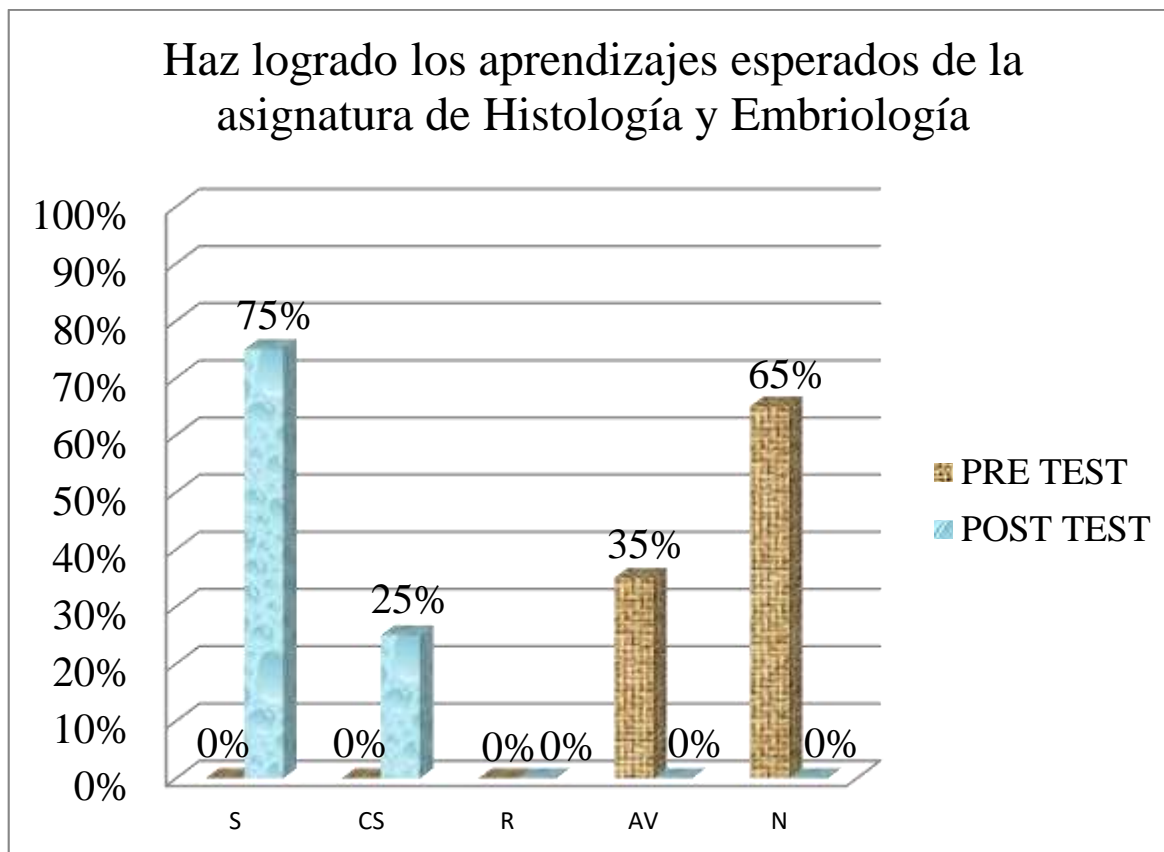
En esta gráfica en el pre test el 20% de los alumnos opina que a veces tiene hábitos de estudio en un horario para la asignatura de histología y embriología, un 35% que casi siempre tiene hábitos de estudio, un 30% que regularmente tiene hábitos de estudio un 5% siempre y un 10% que nunca lo tiene. En el post test arroja que un 40% de los alumnos tiene siempre hábitos de estudio, otro 40% casi siempre los tiene, y un 20% regularmente tiene hábitos de estudio.



**GRÁFICA N° 24: DIMENSIÓN PROCEDIMENTAL DEL APRENDIZAJE**

En esta grafica en el pre test un 15% de los alumnos manifiesta que a veces saben explicar los criterios de evaluación de la asignatura de histología y embriología para el logro de las competencias de la asignatura, un 40% q regularmente lo hace, mientras que el 40% restante de alumnos dice que nunca saben explicar los criterios de evaluación. En el post test pasa todo lo contrario un 55% manifiesta que siempre saben explicar los criterios de evaluación y un 45 % casi siempre.

**GRÁFICA N° 25: DIMENSIÓN PROCEDIMENTAL DEL APRENDIZAJE**



En la gráfica un 35% de los alumnos opina que solo a veces ha logrado los aprendizajes esperados de la asignatura, un 65% dice que nunca los logró. Mientras que en el post test sucede todo lo contrario un 75% de los alumnos siempre logran los aprendizajes esperados y un 25% casi siempre.

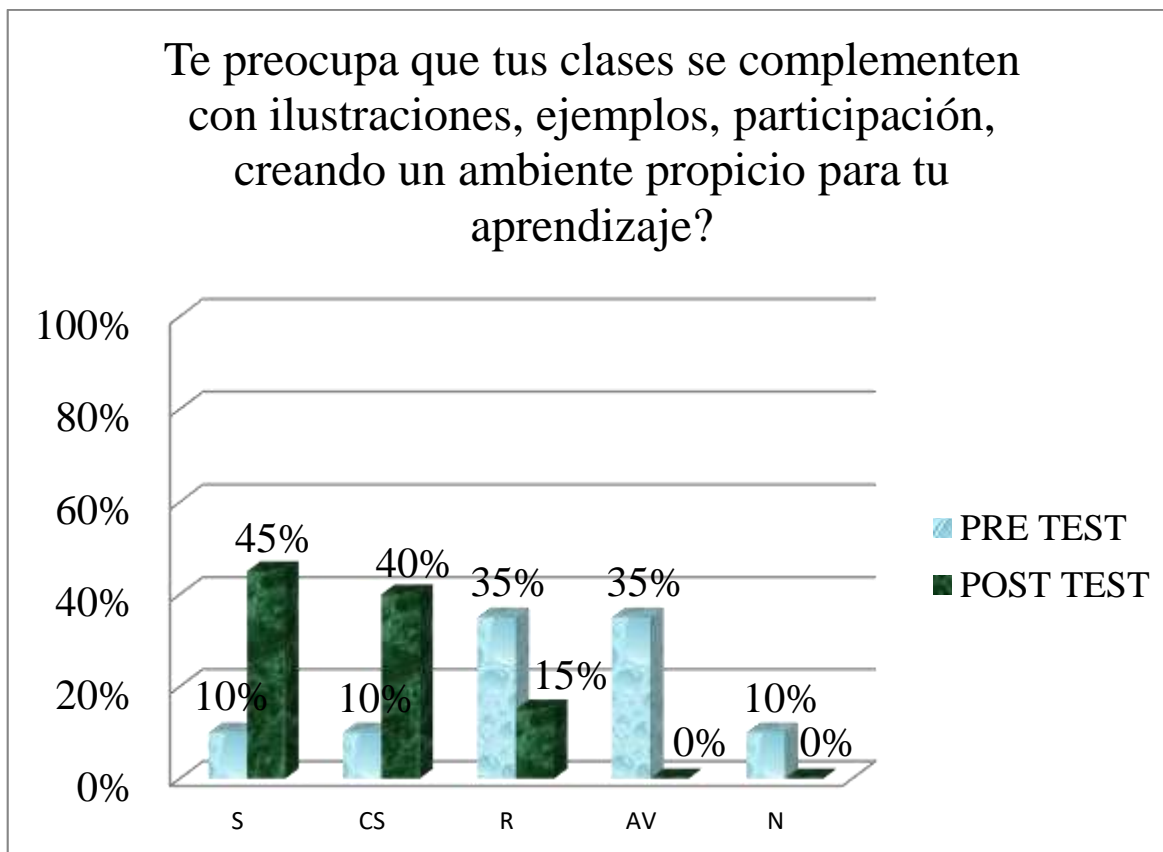
**CUADRO N° 6: DIMENSIÓN ACTITUDINAL DEL APRENDIZAJE**

N°	VARIABLE	ACTITUDINAL																							
	GRUPOS	PRE TEST												POST TEST											
	INDICADORES	VALORES										Total	VALORES										Total		
		S		CS		R		AV		N			S		CS		R		AV		N				
	ITEMS	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%		
1	¿Te preocupa que tus clases se complementen con ilustraciones, ejemplos, participación, creando un ambiente propicio para tu aprendizaje?	2	8	3	12	5	20	11	44	4	16	25	100	9	45	8	40	3	15	0	0	0	0	20	100
2	¿Eres respetuoso/a y expresas tus sentimientos y aprecio por los demás, creando un clima acogedor en la asignatura de Histología y Embriología?	6	24	6	24	6	24	6	24	1	4	25	100	10	50	6	30	4	20	0	0	0	0	20	100
3	¿Apoyas a tus compañeros que necesitan ayuda mostrando tolerancia y paciencia?	5	20	6	24	10	40	3	12	1	4	25	100	10	50	6	30	4	20	0	0	0	0	20	100
4	¿Tu dedicación y esfuerzo durante tus clases es pertinente y elevada?	1	4	5	20	11	44	7	28	1	4	25	100	13	65	7	35	0	0	0	0	0	0	20	100
5	Cumples con las normas establecidas para el desarrollo de la asignatura de Histología y Embriología	5	20	9	36	5	20	6	24	0	0	25	100	9	45	7	35	4	20	0	0	0	0	20	100

**FUENTE:** Elaboración propia de Castañeda Venero Sandra y Miranda Ramirez Paola, según encuestas aplicadas, septiembre 2015

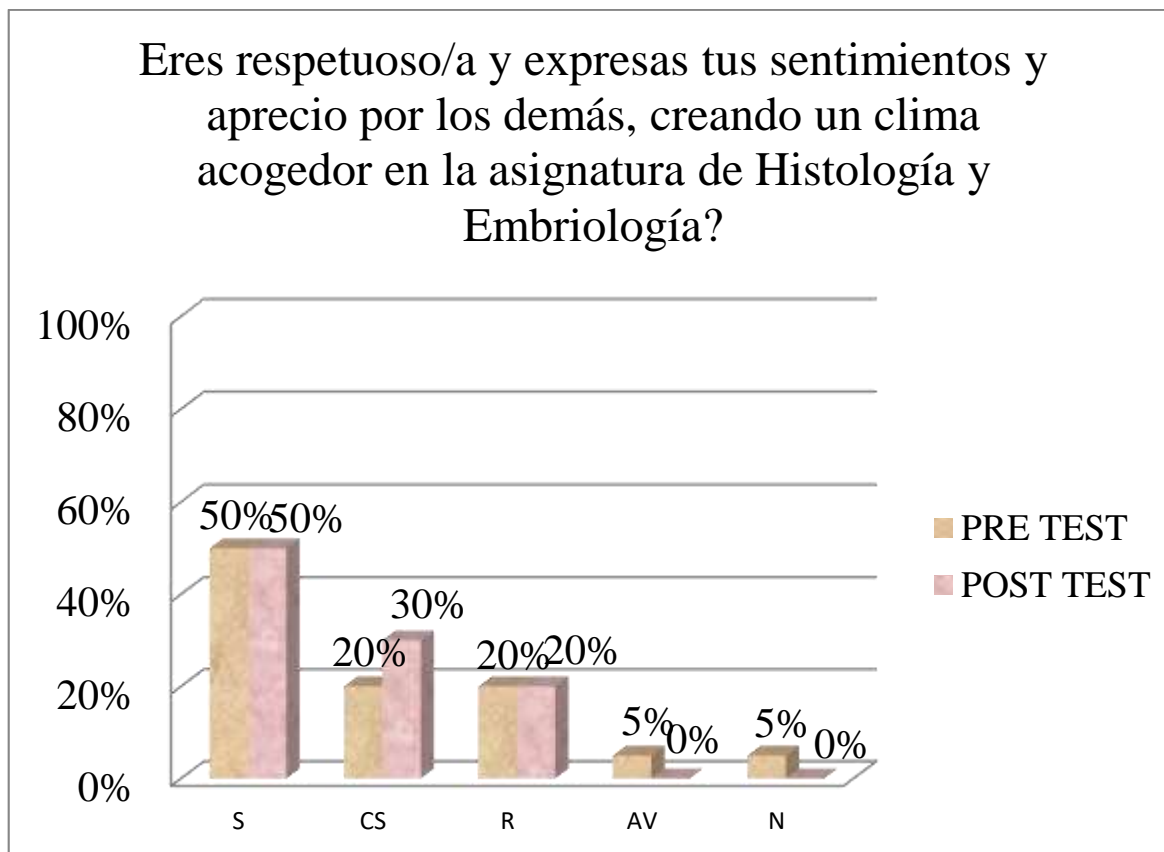
**ANÁLISIS:** Este cuadro se muestra la dimensión procedimental del aprendizaje, en donde vuelve a existir diferencias y significativas entre el pre test y el post test, dentro de lo cual lo más resaltante y preocupante es el ítem 5 que dice si el alumno logro los aprendizajes esperados de la asignatura y donde los resultados arrojan que 48% de los alumnos logra a veces y nunca un 32, mientras que en el post test esa estadística mejor considerablemente teniendo que en un 75 % de los alumnos si logro los aprendizajes esperados, y el 25% casi siempre.

GRÁFICA N° 26: DIMENSIÓN ACTITUDINAL DEL APRENDIZAJE



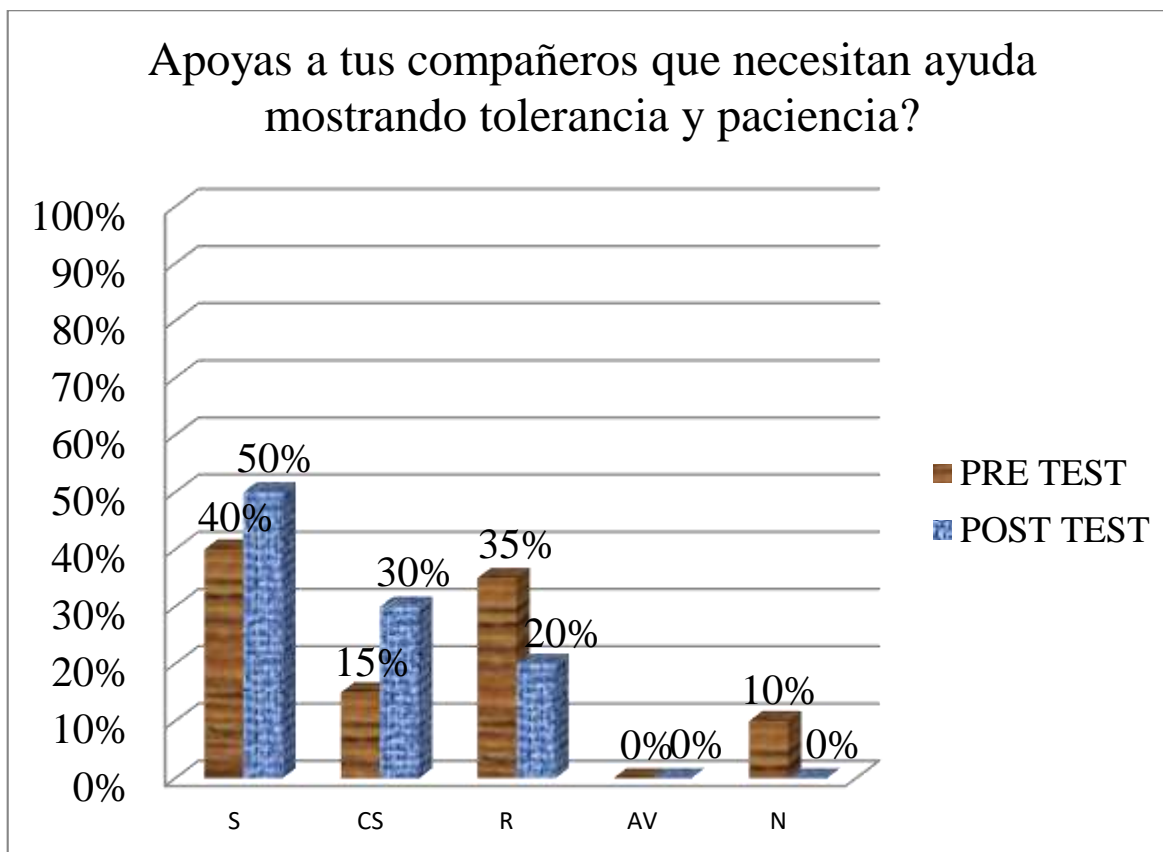
En esta gráfica en el pre test un 35% de los alumnos manifiesta que a veces se preocupa por que sus clases se complemente con ilustraciones, ejemplos creando un ambiente propicio para su aprendizaje, un 35% de manera regular, un 10% nunca, 10% casi siempre y un 10% siempre. En el post test un 45% siempre se preocupa, un 40% casi siempre y un 15% regularmente lo hace.

GRÁFICA N° 27: DIMENSIÓN ACTITUDINAL DEL APRENDIZAJE



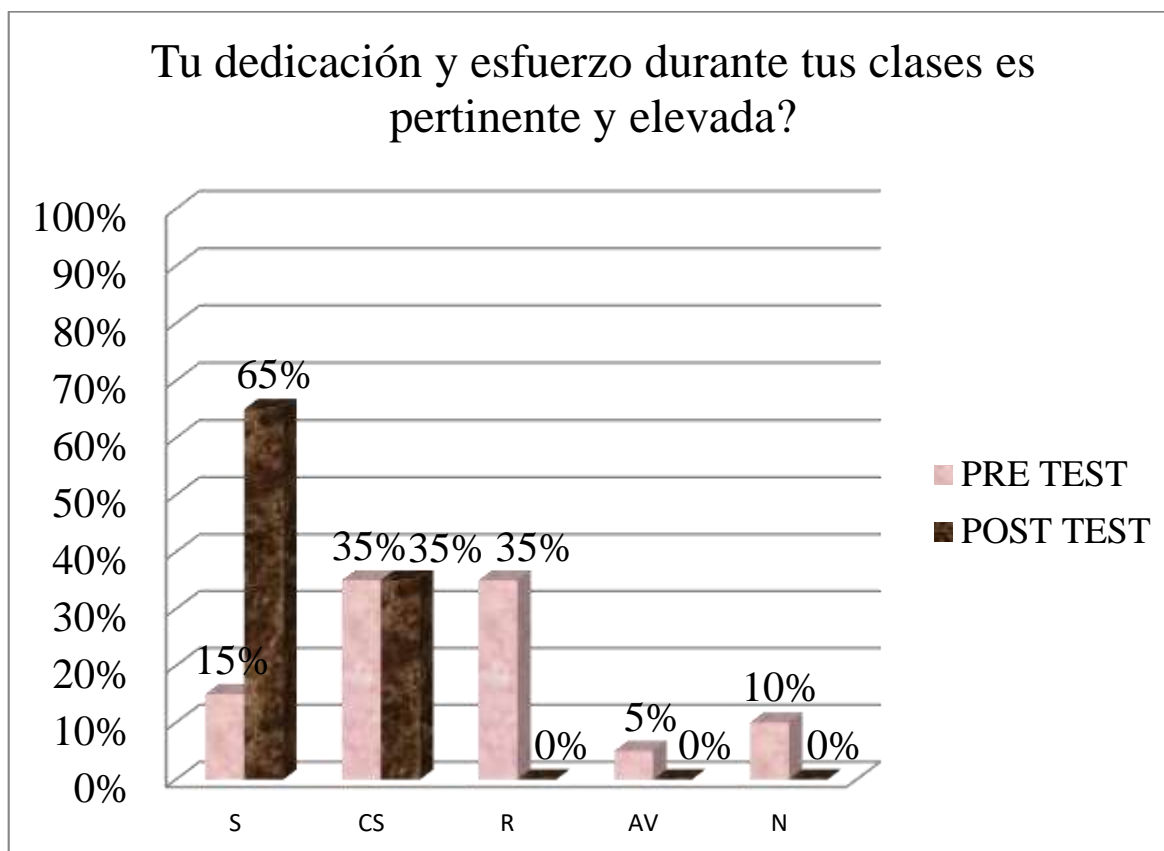
En esta gráfica, en el pre test, el 50% de los alumnos manifiesta que siempre apoyan a sus compañeros que necesitan ayuda mostrando tolerancia y paciencia, un 20% dice que lo hace casi siempre, un 20% que lo hace regularmente, un 5% a veces y un 5% que nunca lo hace. En el post test se mejora los indicadores y un 50% de los alumnos manifiestan que siempre apoyan a sus compañeros que necesitan ayuda mostrando tolerancia y paciencia, un 30% de ellos lo hace casi siempre y un 20% regularmente. La interpretación de esta gráfica está a la luz de la teoría del sociocultural de Vygotsky.

GRÁFICA N° 28: DIMENSIÓN ACTITUDINAL DEL APRENDIZAJE

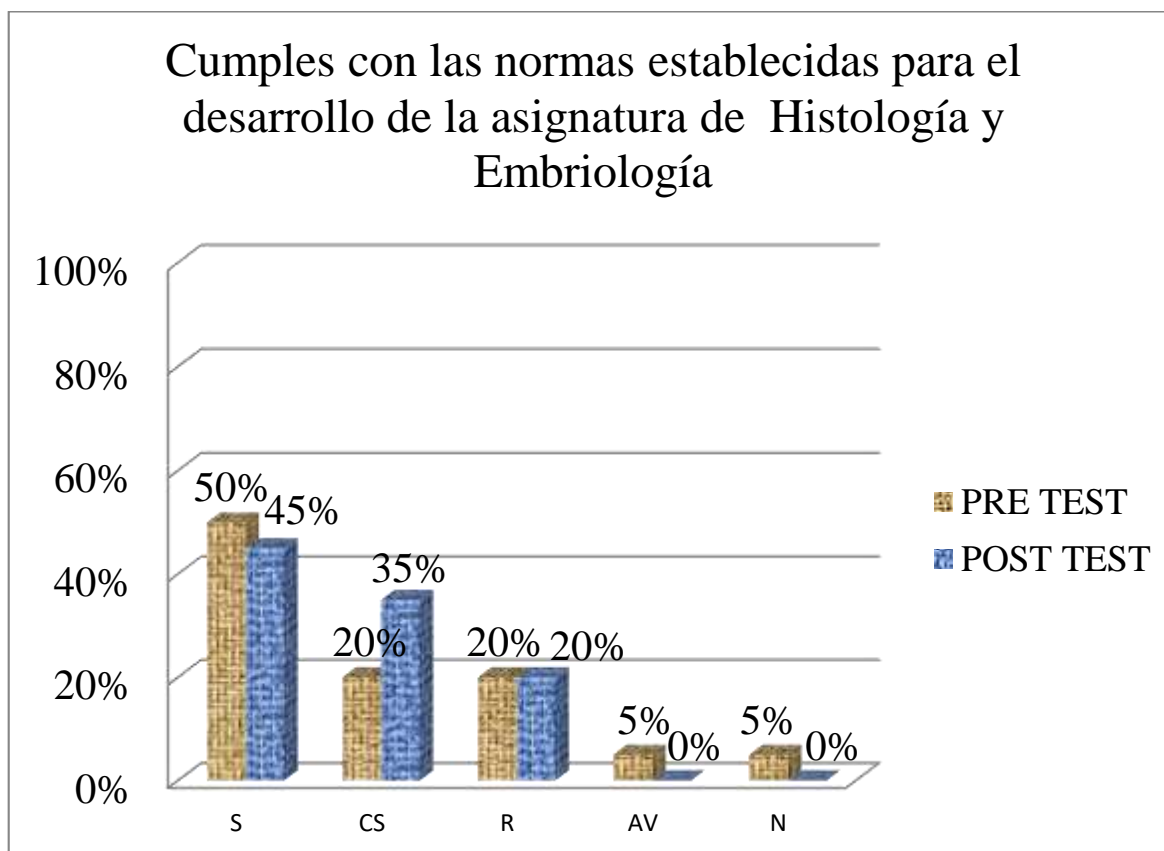


En esta gráfica en el pre test el 10% de los alumnos manifestaron que nunca son respetuosos, expresan sus sentimientos y aprecio por los demás creando un clima acogedor en la asignatura, un 35% lo hace regularmente, otro 15% casi siempre, 40% siempre. En el post test un 50% de los alumnos siempre son respetuosos expresan sus sentimientos y aprecio por los demás creando un clima acogedor en la asignatura, un 30% casi siempre y un 20% regularmente.

**GRÁFICA N° 29: DIMENSIÓN ACTITUDINAL DEL APRENDIZAJE**



En esta gráfica en el pre test el 35% de los alumnos manifiesta que regularmente su dedicación y esfuerzo durante sus clases es pertinente y elevada, un 5% que a veces, un 35% casi siempre, un 15% siempre y otro 10% nunca. En el post test un 65% de los alumnos siempre se dedica y esfuerza, u un 35% casi siempre.

**GRÁFICA N° 30: DIMENSIÓN ACTITUDINAL DEL APRENDIZAJE**

En esta gráfica en el pre test nos arroja que un 20% de los alumnos casi siempre cumple con las normas de la asignatura, un 5% a veces, un 50% siempre, otro 20% regularmente y un 5% nunca lo hace. En el post test mejora los resultados y un 45% de los alumnos siempre cumple con las normas de la asignatura, un 35% casi siempre y un 20% regularmente.

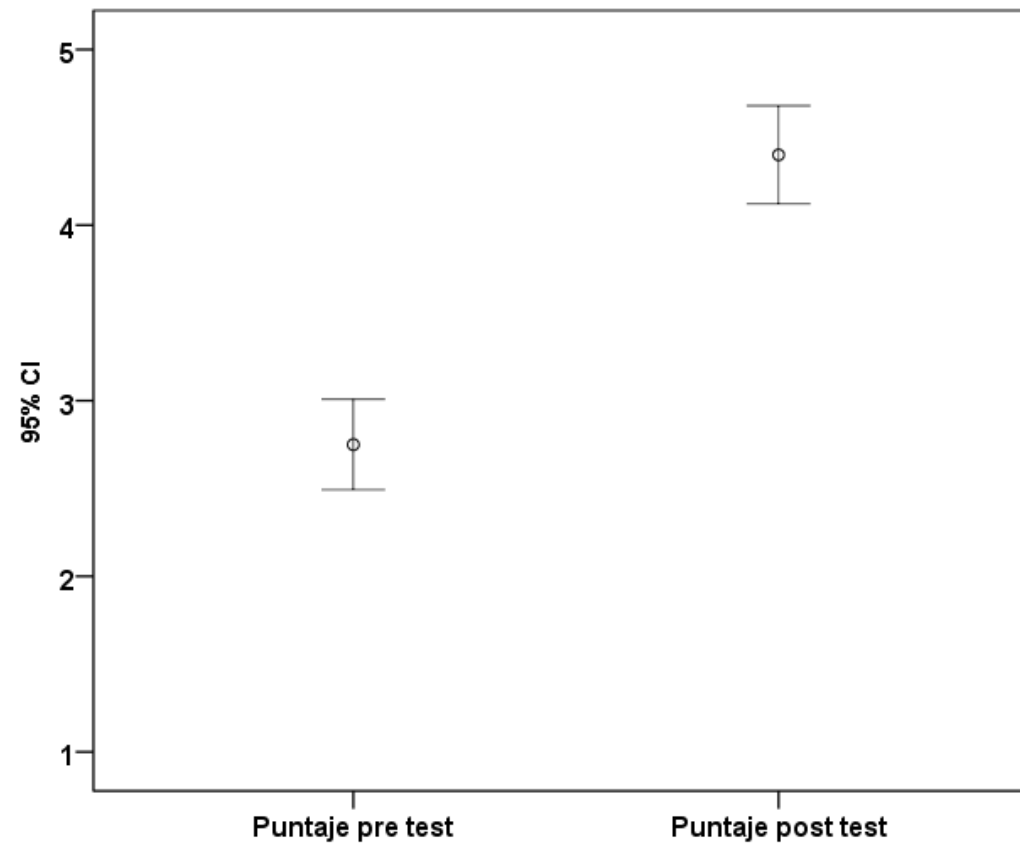


**Tabla 1**

*Comparación del proceso de enseñanza- **aprendizaje** tras aplicar las estrategias didácticas en los estudiantes del curso de Histología y Embriología del grupo experimental de la FO-USMP-FN*

Puntaje	n	Media	Desviación estándar	Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)
				Media	Desviación estándar	IC al 95% de la diferencia				
						Inferior	Superior			
Pre test	20	2.75	.55	-1.50	0.69	-1.82	-1.18	-9.747	19	0.000**
Post test	20	4.25	.44							

En la tabla 1 se observa la elección de 20 muestras para el grupo experimental, el puntaje promedio en el pre test fue de 2.75(0.55) y en el post test fue de 4.25(0.44), así mismo la diferencia promedio hallada es -1.5(0.69) y la diferencia es altamente significativa ( $p < 0.01$ ), lo que indica que tras la aplicación de las estrategias de enseñanza – aprendizaje los estudiantes del curso de Histología y Embriología del grupo experimental de la FO-USMP-FN mejoraron en promedio 1.5, IC al 95% para la diferencia promedio [1.18,1.82].



*Figura 1. Comparación del proceso de enseñanza- aprendizaje tras aplicar las estrategias didácticas en los estudiantes del curso de Histología y Embriología del grupo experimental de la FO-USMP-FN*

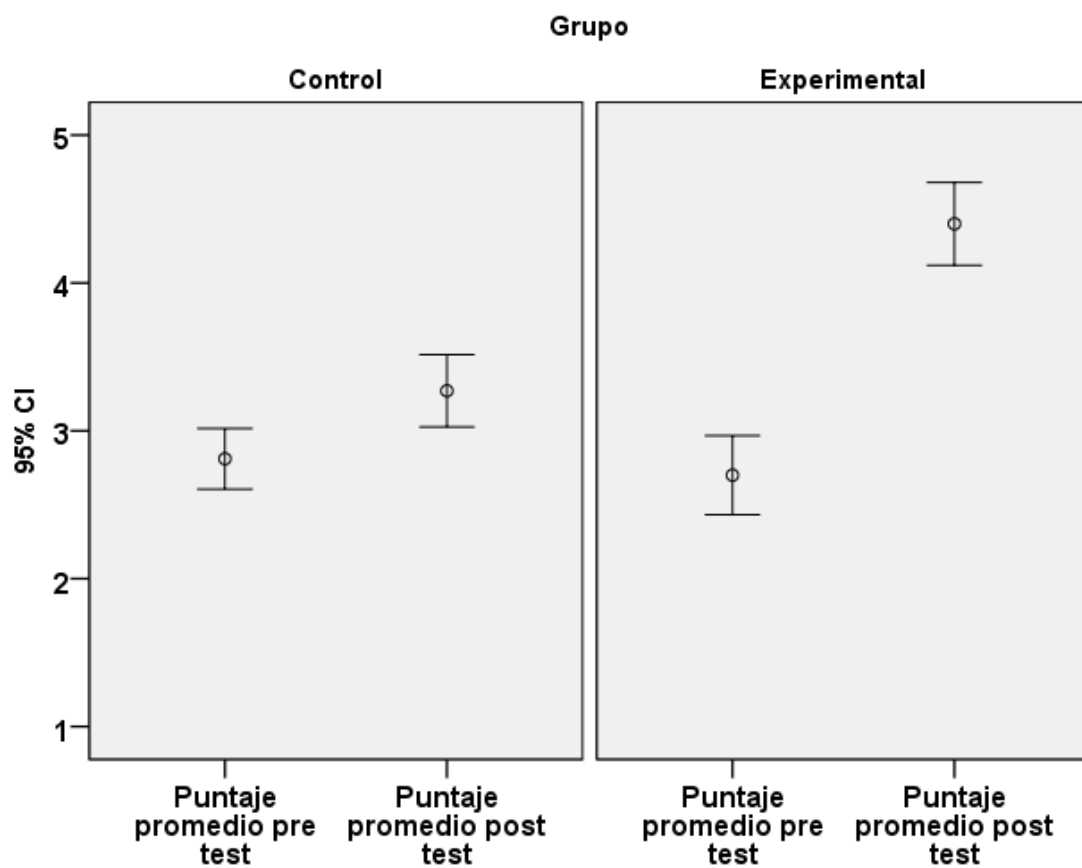
**Tabla 2**

*Comparación del proceso de enseñanza- aprendizaje de la aplicación de las estrategias didácticas en los estudiantes del curso de Histología y Embriología del grupo experimental y control en el pre y post test de la FO-USMP-FN*

<i>Estadísticas de grupo</i>				
	Grupo	n	Media	Desviación estándar
Puntaje promedio pre test	Experimental	20	2,75	,551
	Control	37	2,81	,616
Puntaje promedio post test	Experimental	20	4,25	,438
	Control	37	3,27	,732

<i>Prueba de muestras independientes</i>										
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
Puntaje promedio pre test	Se asumen varianzas iguales	,007	,934	-,664	55	,509	-,060	,167	-,845	,224
	No se asumen varianzas iguales			-,680	41,717	,500	-,060	,163	-,840	,218
Puntaje promedio post test	Se asumen varianzas iguales	,750	,390	5,909	55	,000**	,980	,191	,747	1,513
	No se asumen varianzas iguales			6,278	46,227	,000	,980	,180	,768	1,492

En el pre test tanto el grupo experimental como el grupo control tienen los mismos puntajes promedio ( $p > 0.05$ ), mientras que en el post test el grupo experimental obtiene mayores puntajes promedio que el grupo control ( $p < 0.01$ ).



**Figura 2.** Comparación del proceso de enseñanza- aprendizaje de la aplicación de las estrategias didácticas en los estudiantes del curso de Histología y Embriología del grupo experimental y control en el pre y post test de la FO-USMP-FN

Confiabilidad pre test

*Estadísticas de fiabilidad*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,868	34

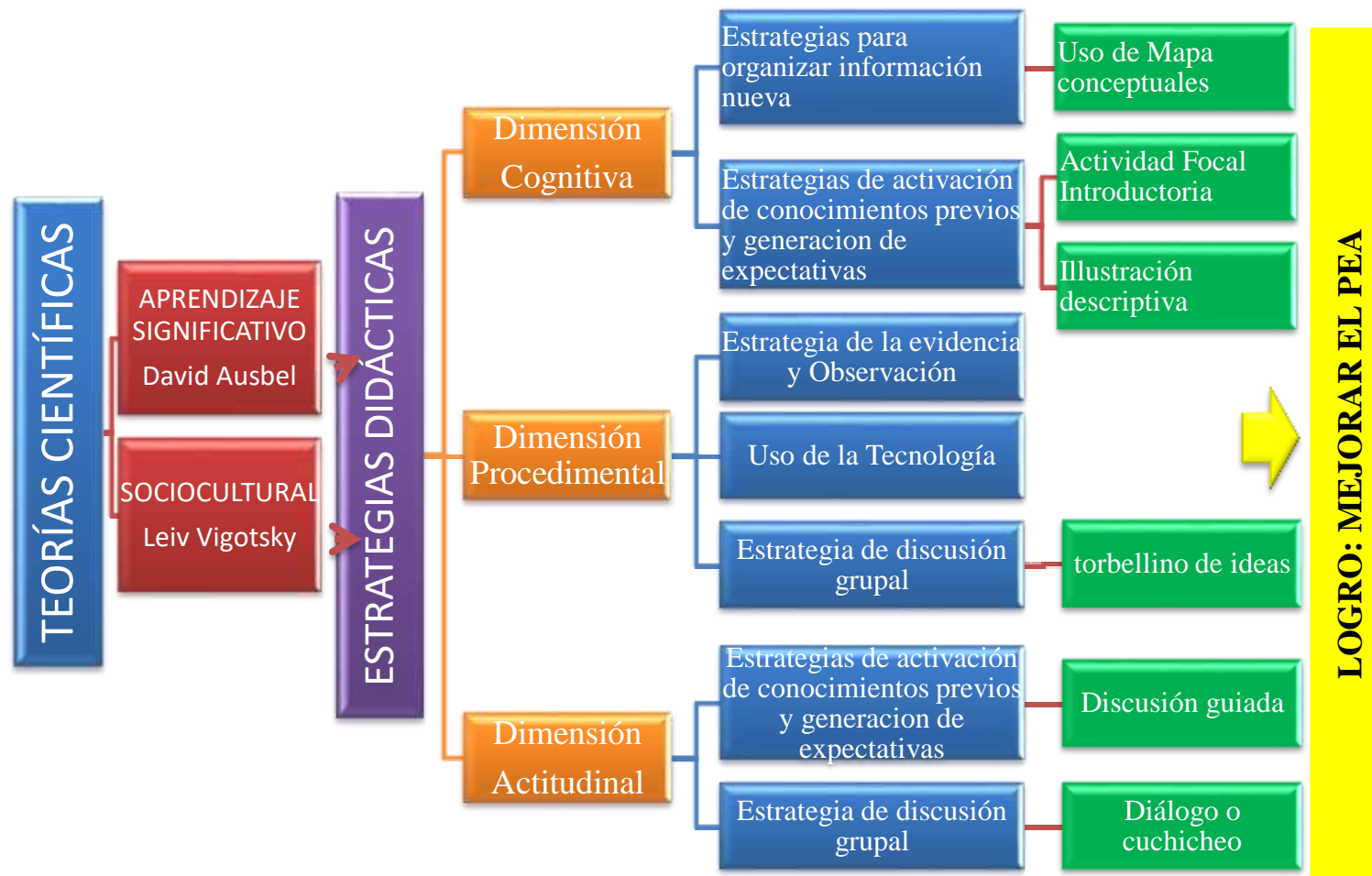
Confiabilidad post test

*Estadísticas de fiabilidad*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,844	34

### 3.2. MODELO TEÓRICO DE LA PROPUESTA

*“Estrategias didácticas para mejorar el Proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de histología y embriología general y aplicada”*



### 3.2.1. Objetivos de la propuesta

- ✚ Reconocer, diferenciar y analizar las diferentes estructuras del sistema estomatognático.
- ✚ Mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Histología y Embriología General y Aplicada.
- ✚ Mejorar la relación alumno-profesor y generar un ambiente de confianza en el aula.
- ✚ Diseñar diferentes técnicas para los alumnos que puedan servirles para mejorar su proceso de aprendizaje.

### 3.2.2. Fundamentación

Para la presente investigación y la elaboración de la propuesta está basada en dos teorías: la teoría sociocultural de Vygotsky y la Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel. Por un lado Vygotsky nos habla sobre un aprendizaje social, en donde la cultura proporciona a los miembros de una sociedad, las herramientas necesarias para modificar su entorno físico y social. No se puede hablar de desarrollo, ni del proceso de enseñanza-aprendizaje sin ubicarlo dentro de un contexto histórico-cultural determinado.

De manera específica, la educación se coordina con el desarrollo del niño a través de lo que Vygotsky denominó la "zona de desarrollo próximo" (zo-ped): la distancia existente entre el nivel real de desarrollo del niño expresada en forma espontánea y/o autónoma y el nivel de desarrollo potencial manifestado gracias al apoyo de otra persona. Este concepto es crucial para explicar de qué manera se entremezclan el desarrollo cognoscitivo y la cultura (esto es, al mismo tiempo que se producen conocimientos y formas sobre cómo enseñarlos, se construye el saber sociocultural).

Ausubel en su teoría explica que todo aprendizaje se basa en los conocimientos previos de los estudiantes. Es necesario que, los contenidos como los aprendices, cumplan ciertas condiciones para que los aprendizajes realizados por el alumno se incorporen en la estructura de conocimiento de modo significativo, es decir que las nuevas adquisiciones se relacionen con lo que él ya sabe, siguiendo una lógica, con sentido, y no arbitrariamente. En tal sentido no aplica el método memorístico sino comprensivo.

Por lo tanto basado en las dos teorías se seleccionó diversas estrategias didácticas para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la asignatura.

### **3.2.3. Sesiones de aprendizaje**

La aplicación de la propuesta fue desarrollada en 10 sesiones de aprendizaje, las cuales se desarrollaron de la siguiente manera: Las sesiones se desarrollaran durante 10 semanas, donde se desarrollaran 10 temas diferentes de Histología y Embriología de acuerdo al syllabus de la asignatura.

Para las sesiones contamos con una sala implementada con su proyector y con múltiples láminas de diferentes cortes histológicos y embriológicos de cada tema a tocar, también tenemos microscopios para poder visualizar dichas laminas. Para nuestros alumnos también tenemos a disposición el uso de internet y el uso de un programa para practicar vía web y poder distinguir diferentes láminas y así sea más fácil poder identificarlas en el microscopio.

A continuación se presenta el esquema de las sesiones de aprendizaje:

### 3.2.4. Cronograma de las sesiones de aprendizaje

N°	SESIONES	SEMANA SEPTIEMBRE				DURACIÓN	RESPONSABLES		
		1°	2°	3°	4°				
1	Aparato Bucofaríngeo			X		90 min.	Investigadoras		
2	Formación de Cara y Cuello.				x	90 min.			
		SEMANA OCTUBRE							
		1°	2°	3°	4°	5		6	
3	Sistema Estomatognático: ATM	x							90 min.
4	Odontogénesis		x						90 min.
5	Dentina			X					90 min.
6	Pulpa				X				90 min.
7	Periodonto de Proteccion y Cemento					x			90 min.
8	Ligamento Periodontal y Hueso Alveolar							x	90 min.
		SEMANA NOVIEMBRE							
		1°			2°				
9	Mucosa Bucal	X					90 min.		
10	Glandulas Salivales				x		90 min.		



## **DISEÑO DE LA 1era SESIÓN DE APRENDIZAJE**

### **“FORMACIÓN DEL TUBO FARÍNGEO”**

#### **I. Datos informativos**

- 1.1. Universidad: San Martin De Porres.
- 1.2. Facultad: Odontología
- 1.3. Escuela: Odontología
- 1.4. N° Horas: 90 Min.
- 1.5. Docente: C.D Paola Miranda.CD .Sandra Castañeda
- 1.6. Asignatura: Histología y Embriología
- 1.7. Sesiones de acuerdo al Syllabus de la asignatura

#### **II. Título de la Sesión de Aprendizaje**

“Formación del tubo faríngeo”

#### **III. Propósitos de logro**

##### **Aprendizaje esperado**

- “Reconocer, relacionar y analizar las diferentes estructuras de la formación del tubo faríngeo”

##### **Actitud ante la asignatura**

- Participación activa de los estudiantes

#### **IV Estrategias a utilizar :**

**Estrategias para organizar información nueva basada en la teoría de (Ausubel)**

##### **Técnica**

- Técnica con organizadores gráficos
- Técnica focal introductoria

**Estrategias de la activación de conocimientos previos y generación de expectativas.  
(Ausubel)**

##### **Técnicas:**

- Ilustración descriptiva
- discusión guiada

### Estrategias para la discusión grupal (Vygotsky)

#### Técnica

- Técnica de dialogo simultaneo
- Torbellino de ideas
- Técnica de demostración

#### IV. Desarrollo de las Actividades:

Momentos	Actividades / Estrategias	Recursos	Tiempo
Motivación	<p>Inicia la actividad proyectando un vídeo, sobre la formación del tubo faríngeo, con la finalidad de obtener una motivación extrínseca generando expectativa y desarrollando sus estímulos frente al tema se realiza las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para ustedes ¿Por qué creen que es importante saber de este tema?</li> <li>• Para ustedes ¿Cuándo comienza la formación de los arcos faríngeos?</li> <li>• Para ustedes ¿Qué pasaría si hay alguna alteración en la formación de los arcos faríngeos?</li> </ul> <p><b>Técnica actividad focal introductoria</b></p>	Video(uso del internet)	10min
Problematicación	<p>¿Qué estructuras contienen el arco faríngeo?</p> <p><b>Técnica de ilustración descriptiva</b></p> <p><b>Torbellino de ideas</b></p>	Diapositiva imagen Pizarra y plumones	10min
Construcción del Conocimiento	<p>El docente presenta una exposición utilizando organizadores gráficos transmitiendo el nuevo conocimiento de manera más esencial e importante con relación a la formación del tubo faríngeo</p> <p>Los estudiantes y docente dialogan y debaten el tema.</p> <p><b>Técnica con organizadores gráficos</b></p> <p><b>Discusión guiada</b></p>	Diapositivas con organizadores gráficos	25min

Transf erencia	<p>Los estudiantes identifiquen visualmente las características centrales de las estructuras de la formación del tubo faríngeo a través de las láminas histológicas observadas en el microscopio.</p> <p><b>Técnica de ilustración descriptiva</b></p>	Laminas y uso de microscopios	25min
Evalua ción	<p>Los estudiantes se agrupan por parejas o tríos se les da una lámina y tienen 5min para definirla y dar una conclusión todo con respecto a la formación del tubo faríngeo</p> <p><b>Técnica de dialogo simultaneo</b></p> <p><b>Técnica de la demostración</b></p>	Laminas ,uso de microscopio, plumones y pizarra	20min

**DISEÑO DE LA 2da SESIÓN DE APRENDIZAJE**  
**“FORMACIÓN DE LA CARA Y EL CRÁNEO”**

**V. Datos informativos**

- 5.1. Universidad: San Martín De Porres.
- 5.2. Facultad: Odontología
- 5.3. Escuela: Odontología
- 5.4. N° Horas: 90 Min.
- 5.5. Docente: C.D Paola Miranda.CD .Sandra Castañeda
- 5.6. Asignatura: Histología y Embriología
- 5.7. Sesiones de acuerdo al Syllabus de la asignatura

**VI. Título de la Sesión de Aprendizaje**

“Formación de la cara y el cráneo”

**VII. Propósitos de logro**

**Aprendizaje esperado**

- “Reconocer, relacionar y analizar las diferentes estructuras de la formación de la cara y el cráneo”

**Actitud ante la asignatura**

- Participación activa de los estudiantes

**IV Estrategias a utilizar:**

**Estrategias para organizar información nueva basada en la teoría de (Ausubel)**

- **Técnica**
- Técnica con organizadores gráficos
- -Técnica focal introductoria

**Estrategias de la activación de conocimientos previos y generación de expectativas.  
(Ausubel)**

- **Técnicas:**
- Ilustración descriptiva
- discusión guiada

**Estrategias para la discusión grupal (Vygotsky)**

- **Técnica**
- -Técnica de dialogo simultaneo
- -Torbellino de ideas
- -Técnica de demostración

**VIII. Desarrollo de las Actividades:**

<b>Momentos</b>	<b>Actividades / Estrategias</b>	<b>Recursos</b>	<b>Tiempo</b>
Motivación	<p>Inicia la actividad proyectando un vídeo, sobre la formación del tubo faríngeo, con la finalidad de obtener una motivación extrínseca generando expectativa y desarrollando sus estímulos frente al tema se realiza las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para ustedes ¿Por qué creen que es importante saber de este tema?</li> <li>• Para ustedes ¿Cuándo comienza la formación de la cara y el craneo?</li> </ul> <p>Para ustedes ¿Qué pasaría si hay alguna alteración en la formación de la cara el cráneo?</p> <p><b>Técnica de actividad focal introductoria</b></p>	Video(uso del internet)	10min

Problemática	¿De dónde se originan la formación de la cara y el cráneo? <b>Técnica de ilustración descriptiva</b> <b>Torbellino de ideas</b>	Diapositiva imagen Pizarra y plumones	10min
Construcción del Conocimiento	El docente presenta una exposición utilizando organizadores gráficos transmitiendo el nuevo conocimiento de manera más esencial e importante con relación a la formación del tubo faríngeo  Los estudiantes y docente dialogan y debaten el tema.  <b>Técnica con organizadores gráficos</b> <b>Discusión guiada</b>	Diapositivas con organizadores gráficos	25min
Transferencia	Los estudiantes identifiquen visualmente las características centrales de las estructuras de la formación de la cara y el cráneo a través de las láminas histológicas observadas en el microscopio.  <b>Técnica de ilustración descriptiva</b>	Laminas y uso de microscopios	25min
Evaluación	Los estudiantes se agrupan por parejas o tríos se les da una lámina y tienen 5min para definirla y dar una conclusión todo con respecto a la formación de la cara y el cráneo  <b>Técnica de dialogo simultaneo</b> <b>Técnica de demostración</b>	Laminas ,uso de microscopio ,plumones y pizarra	20 min

## **DISEÑO DE LA 3era SESIÓN DE APRENDIZAJE**

### **“SISTEMA ESTOMAGTONATICO: ATM”**

#### **IX. Datos informativos**

- 9.1. Universidad: San Martin De Porres.
- 9.2. Facultad: Odontología
- 9.3. Escuela: Odontología
- 9.4. N° Horas: 90 Min.
- 9.5. Docente: C.D Paola Miranda.CD .Sandra Castañeda
- 9.6. Asignatura: Histología y Embriología
- 9.7. Sesiones de acuerdo al Syllabus de la asignatura

#### **X. Título de la Sesión de Aprendizaje**

**“Sistema estomagtonatico” ATM**

#### **XI. Propósitos de logro**

##### **Aprendizaje esperado**

- “Reconocer, relacionar y analizar las diferentes estructuras de la articulación temporomandibular
- **Actitud ante la asignatura**
  - Participación activa de los estudiantes

#### **IV Estrategia a utilizar**

**Estrategias para organizar información nueva basada en la teoría de (Ausubel)**

##### **Técnica**

- Técnica con organizadores gráficos
- Técnica focal introductoria

## Estrategias de la activación de conocimientos previos y generación de expectativas.

(Ausubel)

### Técnicas:

- Ilustración descriptiva
- discusión guiada

## Estrategias para la discusión grupal (Vygotsky)

### Técnica

- Técnica de dialogo simultaneo
- Torbellino de ideas
- Técnica de demostración

## **XII. Desarrollo de las Actividades:**

Momentos	Actividades / Estrategias	Recursos	Tiempo
Motivación	<p>Inicia la actividad ,presentando una imagen sobre las estructuras del ATM con la finalidad de obtener una motivación extrínseca generando expectativa y desarrollando sus estímulos frente al tema se realiza las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para ustedes ¿Cuáles son las estructuras del ATM?</li> <li>• Para ustedes ¿De dónde se origina la formación del ATM?</li> </ul> <p>Para ustedes ¿Qué disfunciones se generarían en el ATM?</p> <p><b>Técnica de actividad focal introductoria</b></p>	Maqueta de un cráneo humano	10min
Problemática	<p>¿De dónde se originan la formación de la cara y el cráneo?</p> <p><b>Técnica de ilustración descriptiva</b></p> <p><b>Torbellino de ideas</b></p>	Diapositiva imagen Pizarra y plumones	10min



Construcción del Conocimiento	<p>El docente presenta una exposición utilizando organizadores gráficos transmitiendo el nuevo conocimiento de manera más esencial e importante con relación a la formación al ATM</p> <p>Los estudiantes y docente dialogan y debaten el tema.</p> <p><b>Técnica con organizadores gráficos</b> <b>Discusión guiada</b></p>	Diapositivas con organizadores gráficos	25min
Transferencia	<p>Los estudiantes identifiquen visualmente las características centrales de las estructuras de las células y componentes del ATM a través de las láminas histológicas observadas en el microscopio.</p> <p><b>Técnica de ilustración descriptiva</b></p>	Laminas y uso de microscopios	25min
Evaluación	<p>Los estudiantes se agrupan por parejas o tríos se les da una lámina y tienen 5min para definirla y dar una conclusión todo con respecto a la formación del ATM</p> <p><b>Técnica de dialogo simultaneo</b> <b>Técnica de demostración</b></p>	Laminas ,uso de microscopio ,plumones y pizarra	20min

## **DISEÑO DE LA 4ta SESIÓN DE APRENDIZAJE**

### **ODONTOGÉNESIS**

#### **XIII. Datos informativos**

- 13.1. Universidad: San Martín De Porres.
- 13.2. Facultad: Odontología
- 13.3. Escuela: Odontología
- 13.4. N° Horas: 90 Min.
- 13.5. Docente: C.D Paola Miranda.CD .Sandra Castañeda
- 13.6. Asignatura: Histología y Embriología
- 13.7. Sesiones de acuerdo al Syllabus de la asignatura

#### **XIV. Título de la Sesión de Aprendizaje**

**“ODONTOGENESIS”**

#### **XV. Propósitos de logro**

##### **Aprendizaje esperado**

- “Reconocer, relacionar y analizar la secuencia de la formación del germen dentario”

##### **- Actitud ante la asignatura**

- Participación activa de los estudiantes

#### **IV Estrategia a utilizar**

**Estrategias para organizar información nueva basada en la teoría de (Ausubel)**

##### **Técnica**

- Técnica con organizadores gráficos
- Técnica focal introductoria

**Estrategias de la activación de conocimientos previos y generación de expectativas.  
(Ausubel)**

##### **Técnicas:**

- Ilustración descriptiva
- discusión guiada

## Estrategias para la discusión grupal (Vygotsky)

### Técnica

- Técnica de dialogo simultaneo
- Torbellino de ideas
- Técnica de demostración

### **XVI. Desarrollo de las Actividades:**

<b>Momentos</b>	<b>Actividades / Estrategias</b>	<b>Recursos</b>	<b>Tiempo</b>
Motivación	<p>Inicia la actividad ,presentando una imagen sobre las con la finalidad de obtener una motivación extrínseca generando expectativa y desarrollando sus estímulos frente al tema se realiza las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para ustedes ¿Que es odontogénesis?</li> <li>• Para ustedes ¿De dónde proviene la formación de los dientes en el vientre materno?</li> </ul> <p><b>Técnica de actividad focal introductoria</b></p>	Se muestra una imagen del embrión en etapa de formación en el vientre materno	10min
Problemática	<p>¿De qué capas germinativas deriva el germen dentario?</p> <p><b>Técnica de ilustración descriptiva</b></p> <p><b>Torbellino de ideas</b></p>	<p>Diapositiva imagen de las estructuras histológicas en el sistema prezi</p> <p>Pizarra y plumones</p>	10min
Construcción del Conocimiento	<p>El docente presenta una exposición utilizando organizadores gráficos de los estadios describiendo cada uno, transmitiendo el nuevo conocimiento.</p> <p>Los estudiantes y docente dialogan y debaten el tema.</p> <p><b>Técnica con organizadores gráficos</b></p> <p><b>Discusión guiada</b></p>	<p>Diapositivas con imágenes y organizadores gráficos</p>	25min

Transferencia	<p>Los estudiantes identifiquen visualmente las características centrales de las estructuras de las células y componentes de cada estadio en las láminas histológicas observadas en el microscopio.</p> <p><b>Técnica de ilustración descriptiva</b></p>	Laminas y uso de microscopios	25min
Evaluación	<p>Los estudiantes se agrupan por parejas o tríos se les da una lámina y tienen 5min para definirla y dar una conclusión todo con respecto a los estadios para la formación de los tejidos dentarios</p> <p><b>Técnica de dialogo simultaneo</b></p> <p><b>Técnica de demostración</b></p>	Laminas ,uso de microscopio ,plumones y pizarra	20

## **DISEÑO DE LA 5ta SESIÓN DE APRENDIZAJE**

### **“DENTINA “**

#### **XVII. Datos informativos**

- 17.1. Universidad: San Martín De Porres.
- 17.2. Facultad: Odontología
- 17.3. Escuela: Odontología
- 17.4. N° Horas: 90 Min.
- 17.5. Docente: C.D Paola Miranda.CD .Sandra Castañeda
- 17.6. Asignatura: Histología y Embriología
- 17.7. Sesiones de acuerdo al Syllabus de la asignatura

#### **XVIII. Título de la Sesión de Aprendizaje**

“DENTINA ”

#### **XIX. Propósitos de logro**

##### **Aprendizaje esperado**

- “Reconocer, relacionar y analizar las estructuras y sus funciones en la formación de la dentina y la pulpa”
- **Actitud ante la asignatura**
  - Participación activa de los estudiantes

#### **IV Estrategia a utilizar**

**Estrategias para organizar información nueva basada en la teoría de (Ausubel)**

##### **Técnica**

- Técnica con organizadores gráficos
- Técnica focal introductoria

**Estrategias de la activación de conocimientos previos y generación de expectativas.  
(Ausubel)**

##### **Técnicas:**

- Ilustración descriptiva

- discusión guiada

### **Estrategias para la discusión grupal (Vygotsky)**

#### **Técnica**

-Técnica de dialogo simultaneo

-Torbellino de ideas

-Técnica de demostración

### **XX. Desarrollo de las Actividades:**

<b>Momentos</b>	<b>Actividades / Estrategias</b>	<b>Recursos</b>	<b>Tiempo</b>
Motivación	<p>Inicia la actividad ,presentando una imagen sobre las</p> <p>con la finalidad de obtener una motivación extrínseca generando expectativa y desarrollando sus estímulos frente al tema se realiza las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para ustedes ¿Que es dentinogenesis?</li> <li>• Para ustedes ¿De dónde proviene la formación de la dentina?</li> <li>• <b>Técnica de actividad focal introductoria</b></li> </ul>	Se muestra una imagen con diferentes células	10min
Problematicación	<p>¿De qué células se forma la dentina y como se desarrollan?</p> <p><b>Técnica de ilustración descriptiva</b></p> <p><b>Torbellino de ideas</b></p>	<p>Diapositiva imagen de las estructuras histológicas en el sistema prezí.</p> <p>Pizarra y plumones</p>	10min

Construcción del Conocimiento	<p>El docente presenta una exposición utilizando una secuencia grafica de la maduración de los odontoblastos y las diferentes etapas de la dentina describiendo cada uno, transmitiendo el nuevo conocimiento.</p> <p>Los estudiantes y docente dialogan y debaten el tema.</p> <p><b>Técnica con organizadores gráficos</b> <b>Discusión guiada</b></p>	Diapositivas con imágenes y organizadores gráficos	25min
Transferencia	<p>Los estudiantes identifiquen visualmente las características centrales de las estructuras de las células y componentes de la dentina en las láminas histológicas observadas en el microscopio.</p> <p><b>Técnica de ilustración descriptiva</b></p>	Laminas y uso de microscopios	25min
Evaluación	<p>Los estudiantes se agrupan por parejas o tríos se les da una lámina y tienen 5min para definirla y dan conclusiones con respecto a la formación de la dentina.</p> <p><b>Técnica de dialogo simultaneo</b> <b>Técnica de demostración</b></p>	Laminas ,uso de microscopio ,plumones y pizarra	20min

## **DISEÑO DE LA 6ta SESIÓN DE APRENDIZAJE**

### **“PULPA”**

#### **XXI. Datos informativos**

- 21.1.** Universidad: San Martín De Porres.
- 21.2.** Facultad: Odontología
- 21.3.** Escuela: Odontología
- 21.4.** N° Horas: 90 Min.
- 21.5.** Docente: C.D Paola Miranda.CD .Sandra Castañeda
- 21.6.** Asignatura: Histología y Embriología
- 21.7.** Sesiones de acuerdo al Syllabus de la asignatura

#### **XXII. Título de la Sesión de Aprendizaje**

##### **“PULPA”**

#### **XXIII. Propósitos de logro**

##### **Aprendizaje esperado**

- “Reconocer, relacionar y analizar las estructuras y sus funciones en la formación de la dentina y la pulpa”
- **Actitud ante la asignatura**
  - Participación activa de los estudiantes

#### **IV Estrategia a utilizar**

**Estrategias para organizar información nueva basada en la teoría de (Ausubel)**

##### **Técnica**

- Técnica con organizadores gráficos
- Técnica focal introductoria

**Estrategias de la activación de conocimientos previos y generación de expectativas.  
(Ausubel)**

##### **Técnicas:**

- Ilustración descriptiva



- discusión guiada

### **Estrategias para la discusión grupal (Vygotsky)**

#### **Técnica**

-Técnica de dialogo simultaneo

-Torbellino de ideas

-Técnica de demostración

### **XXIV. Desarrollo de las Actividades:**

<b>Momentos</b>	<b>Actividades / Estrategias</b>	<b>Recursos</b>	<b>Tiempo</b>
Motivación	<p>Inicia la actividad ,presentando una imagen sobre las con la finalidad de obtener una motivación extrínseca generando expectativa y desarrollando sus estímulos frente al tema se realiza las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para ustedes ¿Que es un tejido mesenquimático?</li> <li>• Para ustedes ¿De dónde proviene la formación de la pulpa?</li> <li>• <b>Técnica de actividad focal introductoria</b></li> </ul>	Se muestra una imagen con diferentes células	10min
Problemática	<p>¿De qué células se forma la pulpa y como se desarrollan?</p> <p><b>Técnica de ilustración descriptiva</b></p> <p><b>Torbellino de ideas</b></p>	<p>Diapositiva imagen de las estructuras histológicas en el sistema prezi</p> <p>Pizarra y plumones</p>	10min

Construcción del Conocimiento	<p>El docente presenta una exposición utilizando una secuencia grafica de la maduración de los odontoblastos y la formación de la pulpa transmitiendo el nuevo conocimiento.</p> <p>Los estudiantes y docente dialogan y debaten el tema.</p> <p><b>Técnica con organizadores gráficos</b></p> <p><b>Discusión guiada</b></p>	Diapositivas con imágenes y organizadores gráficos	25min
Transferencia	<p>Los estudiantes identifiquen visualmente las características centrales de las estructuras de las células y componentes de la pulpa en las láminas histológicas observadas en el microscopio.</p> <p><b>Técnica de ilustración descriptiva</b></p>	Laminas y uso de microscopios	25min
Evaluación	<p>Los estudiantes se agrupan por parejas o tríos se les da una lámina y tienen 5min para definirla y dan conclusiones con respecto a la formación de la pulpa.</p> <p><b>Técnica de dialogo simultaneo</b></p> <p><b>Técnica de demostración</b></p>	Laminas ,uso de microscopio ,plumones y pizarra	20

**DISEÑO DE LA 7ta SESIÓN DE APRENDIZAJE**  
**“PERIODONTO DE PROTECCIÓN Y CEMENTO”**

**XXV. Datos informativos**

- 25.1.** Universidad: San Martín De Porres.
- 25.2.** Facultad: Odontología
- 25.3.** Escuela: Odontología
- 25.4.** N° Horas: 90 Min.
- 25.5.** Docente: C.D Paola Miranda, C.D .Sandra Castañeda
- 25.6.** Asignatura: Histología y Embriología
- 25.7.** Sesiones de acuerdo al Syllabus de la asignatura

**XXVI. Título de la Sesión de Aprendizaje**

**“PERIODONTO DE PROTECCION Y CEMENTO”**

**XXVII. Propósitos de logro**

**Aprendizaje esperado**

- “Reconocer, relacionar y analizar las estructuras y sus funciones en la formación del periodonto de protección y cemento”
- **Actitud ante la asignatura**
  - Participación activa de los estudiantes

**IV Estrategia a utilizar**

**Estrategias para organizar información nueva basada en la teoría de (Ausubel)**

**Técnica**

- Técnica con organizadores gráficos
- Técnica focal introductoria

**Estrategias de la activación de conocimientos previos y generación de expectativas.  
(Ausubel)**

**Técnicas:**

- Ilustración descriptiva
- discusión guiada

**Estrategias para la discusión grupal (Vygotsky)****Técnica**

- Técnica de dialogo simultaneo
- Torbellino de ideas
- Técnica de demostración

**XXVIII. Desarrollo de las Actividades:**

<b>Momentos</b>	<b>Actividades / Estrategias</b>	<b>Recursos</b>	<b>Tiempo</b>
Motivación	<p>Inicia la actividad ,presentando una imagen sobre las con la finalidad de obtener una motivación extrínseca generando expectativa y desarrollando sus estímulos frente al tema se realiza las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para ustedes ¿de que esta formado el periodonto de protección?</li> <li>• Para ustedes ¿De dónde proviene la formación del cemento?</li> <li>• <b>Técnica de actividad focal introductoria</b></li> </ul>	<p>Se muestra una imagen histológica con diferentes células en el sistema prezi</p> <p>Diapositiva imagen de las estructuras histológicas en el sistema prezi Pizarra y plumones</p>	10min
Problemática	<p>¿De qué células se forma el periodonto de protección, el cemento y como se desarrollan?</p> <p><b>Técnica de ilustración descriptiva</b></p> <p><b>Torbellino de ideas</b></p>		10min

Construcción del Conocimiento	<p>El docente presenta una exposición utilizando una secuencia grafica de la maduración de la vaina de Hetwing y los tejidos y células del cemento y periodonto de protección, transmitiendo el nuevo conocimiento.</p> <p>Los estudiantes y docente dialogan y debaten el tema.</p> <p><b>Técnica con organizadores gráficos</b> <b>Discusión guiada</b></p>	Diapositivas con imágenes y organizadores gráficos	25min
Transferencia	<p>Los estudiantes identifiquen visualmente las características centrales de las estructuras de las células y componentes del cemento, y periodonto de protección, en las láminas histológicas observadas en el microscopio.</p> <p><b>Técnica de ilustración descriptiva</b></p>	Laminas y uso de microscopios	25min
Evaluación	<p>Los estudiantes se agrupan por parejas o tríos se les da una lámina y tienen 5min para definirla y dan conclusiones con respecto a los componentes del cemento y la formación del periodonto de protección.</p> <p><b>Técnica de dialogo simultaneo</b> <b>Técnica de demostración</b></p>	Laminas ,uso de microscopio o ,plumones y pizarra	20min

**DISEÑO DE LA 8ta SESIÓN DE APRENDIZAJE**  
**“LIGAMENTO PERIODONTAL Y HUESO ALVEOLAR”**

**XXIX. Datos informativos**

- 29.1.** Universidad: San Martín De Porres.
- 29.2.** Facultad: Odontología
- 29.3.** Escuela: Odontología
- 29.4.** N° Horas: 90 Min.
- 29.5.** Docente: C.D Paola Miranda.CD .Sandra Castañeda
- 29.6.** Asignatura: Histología y Embriología
- 29.7.** Sesiones de acuerdo al Syllabus de la asignatura

**XXX. Título de la Sesión de Aprendizaje**

**“LIGAMENTO PERIODONTAL Y HUESO ALVEOLAR”**

**XXXI. Propósitos de logro**

**Aprendizaje esperado**

- “Reconocer, relacionar y analizar las estructuras y sus funciones del ligamento periodontal y el hueso alveolar”
- **Actitud ante la asignatura**
  - Participación activa de los estudiantes

**IV Estrategia a utilizar**

**Estrategias para organizar información nueva basada en la teoría de (Ausubel)**

**Técnica**

- Técnica con organizadores gráficos
- Técnica focal introductoria

**Estrategias de la activación de conocimientos previos y generación de expectativas.****(Ausubel)****Técnicas:**

- Ilustración descriptiva
- discusión guiada

**Estrategias para la discusión grupal (Vygotsky)****Técnica**

- Técnica de dialogo simultaneo
- Torbellino de ideas
- Técnica de demostración

**XXXII. Desarrollo de las Actividades:**

<b>Momentos</b>	<b>Actividades / Estrategias</b>	<b>Recursos</b>	<b>Tiempo</b>
Motivación	<p>Inicia la actividad, presentando una imagen sobre las con la finalidad de obtener una motivación extrínseca generando expectativa y desarrollando sus estímulos frente al tema se realiza las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para ustedes ¿Qué función cumple el ligamento periodontal?</li> <li>• Para ustedes ¿Qué pasaría si existiera una reabsorción ósea?</li> <li>• <b>Técnica de actividad focal introductoria</b></li> </ul>	Se imagen en diapositiva en el sistema prezi	10min

Problematización	<p>¿De qué células se forma el ligamento periodontal, y el hueso alveolar y como se desarrollan?</p> <p>Se les recuerda las sesiones anteriores del cual se mencionó las células.</p> <p><b>Técnica de ilustración descriptiva</b></p> <p><b>Torbellino de ideas</b></p>	<p>Diapositiva imagen de las estructuras histológicas en el sistema prezi</p> <p>Pizarra y plumones</p>	10min
Construcción del Conocimiento	<p>El docente presenta una exposición utilizando una secuencia grafica de la formación del ligamento periodontal y del hueso alveolar de protección, transmitiendo el nuevo conocimiento.</p> <p>Los estudiantes y docente dialogan y debaten el tema.</p> <p><b>Técnica con organizadores gráficos</b></p> <p><b>Discusión guiada</b></p>	<p>Diapositivas con imágenes y organizadores gráficos</p>	25min
Transferencia	<p>Los estudiantes identifiquen visualmente las características centrales de las estructuras de las células y componentes del ligamento periodontal y del hueso alveolar, en las láminas histológicas observadas en el microscopio.</p> <p><b>Técnica de ilustración descriptiva</b></p>	<p>Laminas y uso de microscopios</p>	25min
Evaluación	<p>Los estudiantes se agrupan por parejas o tríos se les da una lámina y tienen 5min para definirla y dan conclusiones con respecto a los componentes del ligamento periodontal y el hueso alveolar.</p> <p><b>Técnica de dialogo simultaneo</b></p> <p><b>Técnica de demostración</b></p>	<p>Laminas ,uso de microscopio ,plumones y pizarra</p>	20



## **DISEÑO DE LA 9ta SESIÓN DE APRENDIZAJE**

### **“MUCOSA BUCAL”**

#### **XXXIII. Datos informativos**

- 33.1.** Universidad: San Martín De Porres.
- 33.2.** Facultad: Odontología
- 33.3.** Escuela: Odontología
- 33.4.** N° Horas: 90 Min.
- 33.5.** Docente: C.D Paola Miranda.CD .Sandra Castañeda
- 33.6.** Asignatura: Histología y Embriología
- 33.7.** Sesiones de acuerdo al Syllabus de la asignatura

#### **XXXIV. Título de la Sesión de Aprendizaje**

**“ MUCOSA BUCAL”**

#### **XXXV. Propósitos de logro**

##### **Aprendizaje esperado**

- “Reconocer, relacionar y analizar las estructuras y sus funciones en la formación la mucosa bucal”
- **Actitud ante la asignatura**
  - Participación activa de los estudiantes

#### **IV Estrategia a utilizar**

**Estrategias para organizar información nueva basada en la teoría de (Ausubel)**

##### **Técnica**

- Técnica con organizadores gráficos
- Técnica focal introductoria

**Estrategias de la activación de conocimientos previos y generación de expectativas.  
(Ausubel)**

##### **Técnicas:**

- Ilustración descriptiva

- discusión guiada

### **Estrategias para la discusión grupal (Vygotsky)**

#### **Técnica**

-Técnica de dialogo simultaneo

-Torbellino de ideas

-Técnica de demostración

### **XXXVI. Desarrollo de las Actividades:**

<b>Momentos</b>	<b>Actividades / Estrategias</b>	<b>Recursos</b>	<b>Tiempo</b>
Motivación	<p>Inicia la actividad ,presentando una imagen sobre las</p> <p>con la finalidad de obtener una motivación extrínseca generando expectativa y desarrollando sus estímulos frente al tema se realiza las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para ustedes ¿Que tejidos de la mucosa se dañarían con una ulcera aftosa?</li> <li>• Para ustedes ¿De dónde proviene la formación de la mucosa bucal?</li> </ul> <p><b>Técnica de actividad focal introductoria</b></p>	Se muestra una imagen de la lesión con diferentes células	10min
Problematicación	<p>¿De qué tejidos se conforma la mucosa bucal y que función cumplen?</p> <p><b>Técnica de ilustración descriptiva</b></p> <p><b>Torbellino de ideas</b></p>	Diapositiva imagen de las estructuras histológicas en el sistema prezi Pizarra y plumones	10min

Construcción del Conocimiento	<p>El docente presenta una exposición utilizando una secuencia grafica de la conformación de los tejidos de la mucosa y sus funciones, transmitiendo el nuevo conocimiento.</p> <p>Los estudiantes y docente dialogan y debaten el tema.</p> <p><b>Técnica con organizadores gráficos</b></p> <p><b>Discusión guiada</b></p>	Diapositivas con imágenes y organizadores gráficos	25min
Transferencia	<p>Los estudiantes identifiquen visualmente las características centrales de las estructuras de la mucosa bucal y submucosa; componentes y células en las láminas histológicas observadas en el microscopio.</p> <p><b>Técnica de ilustración descriptiva</b></p>	Laminas y uso de microscopio	25min
Evaluación	<p>Los estudiantes se agrupan por parejas o tríos se les da una lámina y tienen 5min para definirla y dan conclusiones con respecto a la conformación de la mucosa bucal.</p> <p><b>Técnica de dialogo simultaneo</b></p> <p><b>Técnica de demostración</b></p>	Laminas , uso de microscopio ,plumones y pizarra	20

## **DISEÑO DE LA 10a SESIÓN DE APRENDIZAJE**

### **“GLÁNDULA SALIVAL”**

#### **XXXVII. Datos informativos**

- 37.1.** Universidad: San Martín De Porres.
- 37.2.** Facultad: Odontología
- 37.3.** Escuela: Odontología
- 37.4.** N° Horas: 90 Min.
- 37.5.** Docente: C.D Paola Miranda.CD .Sandra Castañeda
- 37.6.** Asignatura: Histología y Embriología
- 37.7.** Sesiones de acuerdo al Syllabus de la asignatura

#### **XXXVIII. Título de la Sesión de Aprendizaje**

**“GLANDULA SALIVAL”**

#### **XXXIX. Propósitos de logro**

##### **Aprendizaje esperado**

- “Reconocer, relacionar ; analizar las estructuras histológicas y sus funciones de la glándula salival”
- **Actitud ante la asignatura**
  - Participación activa de los estudiantes

#### **IV Estrategia a utilizar**

**Estrategias para organizar información nueva basada en la teoría de (Ausubel)**

##### **Técnica**

- Técnica con organizadores gráficos
- Técnica focal introductoria

**Estrategias de la activación de conocimientos previos y generación de expectativas.  
(Ausubel)**

##### **Técnicas:**

- Ilustración descriptiva

- discusión guiada

### **Estrategias para la discusión grupal (Vygotsky)**

#### **Técnica**

- Técnica de dialogo simultaneo
- Torbellino de ideas
- Técnica de demostración

### **XL. Desarrollo de las Actividades:**

<b>Momentos</b>	<b>Actividades / Estrategias</b>	<b>Recursos</b>	<b>Tiempo</b>
Motivación	<p>Inicia la actividad ,presentando una imagen sobre las</p> <p>con la finalidad de obtener una motivación extrínseca generando expectativa y desarrollando sus estímulos frente al tema se realiza las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para ustedes ¿Que células conforman la glándula salival?</li> <li>• Para ustedes ¿De dónde proviene la formación de la glándula salival de acuerdo a lo estudiado anteriormente?</li> </ul> <p><b>Técnica de actividad focal introductoria</b></p>	Se muestra una imagen de la glándula salival diferentes células	10min
Problematicación	<p>¿De qué nos sirve poder determinar estas estructuras y funciones de la glándula salival?</p> <p><b>Técnica de ilustración descriptiva</b></p> <p><b>Torbellino de ideas</b></p>	<p>Diapositiva imagen de las estructuras histológicas en el sistema prezi</p> <p>Pizarra y plumones</p>	10min

Construcción del Conocimiento	<p>El docente presenta una exposición utilizando una secuencia grafica de la conformación de los tejidos de la glándula salival y sus funciones, transmitiendo el nuevo conocimiento.</p> <p>Los estudiantes y docente dialogan y debaten el tema.</p> <p><b>Técnica con organizadores gráficos</b> <b>Discusión guiada</b></p>	Diapositivas con imágenes y organizadores gráficos	25min
Transferencia	<p>Los estudiantes identifiquen visualmente las características centrales de las estructuras de la glándula salival; componentes y células en las láminas histológicas observadas en el microscopio.</p> <p><b>Técnica de ilustración descriptiva</b></p>	Laminas y uso de microscopios	25min
Evaluación	<p>Los estudiantes se agrupan por parejas o tríos se les da una lámina y tienen 5min para definirla y dan conclusiones con respecto a la conformación de la glándula salival.</p> <p><b>Técnica de dialogo simultaneo</b> <b>Técnica de demostración</b></p>	Laminas ,uso de microscopio ,plumones y pizarra	20

### 3.2.5 Presupuesto

- **Recursos humanos:**

<b>Cant.</b>	<b>Requerimiento</b>	<b>Costo individual</b>	<b>Total</b>
2	Capacitadores	S/ 200.00	S/ 200.00
1	Facilitador	S/ 150.00	S/ 150.00
<b>TOTAL</b>			<b>S/350.00</b>

- **Recursos materiales:**

<b>Cant.</b>	<b>Requerimiento</b>	<b>Costo individual</b>	<b>Total</b>
20	Lapiceros	s/ 0.50	S/ 10.00
1000	Hojas bond	S/ 0.03	S/ 30.00
200	Refrigerios	S/ 2.00	S/ 400.00
200	Copias	S/ 0.10	S/ 20.00
<b>Total</b>			<b>S/ 460.00</b>

<b>Resumen del monto solicitado</b>	
Recursos humanos	S/ 350.00
Recursos materiales	S/ 460.00
<b>Total</b>	<b>S/ 810.00</b>

### 3.2.6 Financiamiento de la propuesta

**Responsables:**

- Sandra Paola Castañeda Venero
- Paola Miranda Ramirez

## CONCLUSIONES

Las conclusiones se derivan de los estudios investigativos desarrollados a lo largo de este trabajo, las mismas que dan respuesta al objetivo e hipótesis planteados.

- Mediante los resultados obtenidos del pre test confirman que existe una debilidad en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Histología y Embriología de la Facultad de Odontología de la universidad de San Martin de Porres de la Filial Norte, por lo cual existe un alto índice de alumnos que no comprenden la asignatura y la desaprueban y esto se debe a una débil metodología de enseñanza que va acompañado de falta de estrategias didácticas.
- En los resultados obtenidos en el pre-test tanto del grupo experimental y control no se encontró una diferencia significativa importante. En la aplicación del post test se evidenció la diferencia significativa. Lo que nos indica que tras la aplicación de las estrategias didácticas en las sesiones de aprendizaje los estudiantes de la asignatura de Histología y Embriología general y aplicada del grupo experimental de la FO-USMP-FN mejoran en un gran porcentaje en comparación a los resultados obtenidos en el pre test.
- El modelo teórico y la propuesta están sustentados en aportes científicos de gran importancia, como: la teoría sociocultural de Vygotsky, la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel.
- El desarrollo de la propuesta está basada en las estrategias didácticas que se realizaron en las 10 sesiones de aprendizaje y en cada una de las sesiones se evidencio el interés por parte de los estudiantes, la participación activa, mejorando la relación alumno-profesor y generando un ambiente de confianza en el aula.



## **RECOMENDACIONES**

La propuesta en mención, ha dado resultados favorables y debe servir como elemento motivador a los docentes de esta asignatura, a quienes se recomienda capacitarse pedagógicamente y así utilizar las diferentes estrategias didácticas para mejorar el proceso de enseñanza –aprendizaje en sus estudiantes.

Se recomienda que las sesiones de aprendizaje aplicadas en la propuesta se incorporen en el syllabus de la asignatura de Histología y Embriología de la Facultad de odontología de la universidad de San Martin de Porres.

Es importante que el modelo teórico y la propuesta expuestos en esta tesis sean valorados y adaptados a las diferentes asignaturas que presenten la similar problemática.

## BIBLIOGRAFÍA

### a) Referencias bibliográficas

1. Águila, R. & cols (2002). El uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación (NTIC) para la enseñanza/ aprendizaje de Biología Celular, Histología y Embriología. *2do Congreso Virtual Iberoamericano de Informática Médica* (p. 13). Córdoba, Argentina: Informédica 2002: Preparando el Camino para la e-Salud Global.
2. Ávila, R & Samar, M. (2011). Proyecto Histología Virtual: ODONTOWEB. *International journal of odontostomatology*, 5(1), 13-22. Doi: 10.4067/S0718-381X2011000100002.
3. Beltrán, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Editorial Síntesis.
4. Beltrán, R., Flores, M., & Ikeda, M. (2006). El saber práctico y el aprendizaje de las técnicas en odontología. *Revista Estomatológica Herediana*, 16(2), 139-141. Doi: 10.20453/reh.v16i2.1920.
5. Beltran, R. & Ikeda, M. (2004). Taxonomía de competencias en educación odontológica. *Revista Estomatológica Herediana*, 14(1-2), 101-111. doi: 10.20453/reh.v14i2-1.2023.
6. Burk, D., Lee, L., Lambert, W. (2013). Embryology and Histology Education in North American Dental Schools: The Basic Science Survey Series. *Journal of Dental Education*, 77 (6): 744-756.
7. De La Parte, M., Hurtado, P. Bruzual, E., Brito, A., Navarro, P. & Arcay, L.(2009). Estudio de la histología y la histopatología como modelo integrador en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista de la Facultad de Medicina*, 32(2). 90-95.

Recuperado de: [www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-04692009000200002&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04692009000200002&lng=es&tlng=es).

8. Díaz, C., León, F., Peña, R., Soto, V., Galán, E. & Málaga, G. (2015). Simposio: Importancia de la investigación científica en Ciencias de la Salud. *Rev. Cuerpo Med. HNAAA*, 4(2), 107-114. Recuperado de <http://cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/RCMHNAAA/article/view/166>.
9. Flores, M., Quijano, G. (2010). Diagnostico situacional de las estrategias didácticas empleadas en la Facultad de Estomatología - UPOCH. Una reflexión para el docente universitario de hoy. *Revista Estomatológica Herediana*, 20(3), 142-147. Doi: 10.20453/reh.v20i3.1751.
10. Gamboa, L. (2015). Elaboración de material histológico didáctico en embriología con embriones de rata. *Morfolia*, 8(2), 10-28. Recuperado de: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/morfolia/issue/view/4361>.
11. Gomez De Ferraris, E. Campos, A. (2009). *Histología, Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental*. Madrid. Editorial Médica Panamericana S.A.
12. Guerrero, C. Consuegra, M. (2010). *Una mirada a la teoría de los procesos conscientes de Carlos Álvarez de Zayas*. Colombia: Universidad Simón Bolívar.
13. Hernández, E. (2007). Estrategias Metodológica para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la embriología en función de la disciplina morfofisiología. (tesis para doctor). Instituto Superior Félix Varela. Cuba.
14. Herazo, B. (2012). *Clínica del sano en odontología*. Bogota: eco ediciones.  
Recuperado de [http://site.ebrary.com/lib/colecciones/docDetail.action?docID=10584452&p00=12.%20herazo%2C%20b.%20\(2012\).%20cl%C3%ADnica%20del%20sano%20odontolog%C3%ADa](http://site.ebrary.com/lib/colecciones/docDetail.action?docID=10584452&p00=12.%20herazo%2C%20b.%20(2012).%20cl%C3%ADnica%20del%20sano%20odontolog%C3%ADa).

15. Llompart, G. (2012). *Diseño de estrategias de innovación en la enseñanza de Histología en la formación odontológica* (Tesis pre grado). Universidad Nacional de La Plata. Argentina.
16. Iglesias, I. (1999). La creatividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje de ELE: caracterización y aplicaciones. *X Congreso Internacional Asociación de la Enseñanza del Español como Lengua Extranjera*. Cádiz-España, vol.2, pags. 941-954. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=567549>.
17. MacPherson, B., Brueckner, J. (2003) Enhancing The Dental Histology Curriculum Using Computer Technology. *Journal of Dental Education*, 67 (3): 359-365.
18. Malo, D. (2014). *Satisfacción de los estudiantes sobre la aplicación de estrategias de enseñanza – aprendizaje* (Tesis de pre grado). Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo.
19. Molina, A., Loli, P. (2001). Estudio sobre dos métodos de enseñanza – aprendizaje, en la asignatura de Anatomía Humana en la Facultad de Odontología De La UNMSM. *Revista de Odontología San Marquina*, 8 (1): 29-30.
18. Montes de Oca, N. and Machado, E. (2011). Estrategias docentes y métodos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior. *Humanidades Médicas*, 11(3), pp.475-488.
19. Moreno, F. (2009). *Teoría de la instrucción vs teoría del aprendizaje significativo entre J. Bruner y D. Ausubel*. Venezuela: Universidad de Carabobo.
20. Nazer, R., Telles, T., Bassan, N., & O'ttávio, A. (1977). Enfoque innovador de la enseñanza - aprendizaje de histología y embriología. *Educación Médica y Salud*, 11(2), 127-141. Recuperado de <http://hist.library.paho.org/Spanish/EMS/4867.pdf>
21. Noy, L. (2015). *estrategias de aprendizaje*. pdf, cali.

22. Ortiz, K. (2009). *Plataforma para el control del uso de softwares educativos*. Cinfuegos, Cuba. Recuperado: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2009c/583/>
23. Otero, I., Nieves, Z., Perez, A., & Martinez, R. (2007). Estrategias de aprendizaje: del desarrollo intelectual al desarrollo integral. *Acción Pedagógica*, 16(1), 194-202. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=13000>.
24. Pareja, M. (2010). Uso de mapas conceptuales como instrumento de evaluación del aprendizaje de estudiantes de Odontología. *Kiru*, 7 (2): 105-111.
25. Parte-Perez, M., Hurtado P., Bruzual, E., Brito, A. Navarro P., Arcay L. (2009). Estudio de la histología y la histopatología como modelo integrador. *Revista de la Facultad de Medicina*, 32 (2): 90-95. Recuperado en 16 de enero de 2017, de [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S07980469200900020002&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S07980469200900020002&lng=es&tlng=es).
26. Pérez, P. (2004). Revisión de las teorías del aprendizaje más sobresalientes del siglo XX. *Tiempo de Educar*, 5(10) 39-76. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31101003>.
27. Perez, R. & González-Longoria, B. (2009). *La formación del estomatólogo en el contexto actual latinoamericano* (1st ed.). Córdoba, Argentina: El cid editor. Recuperado de <http://site.ebrary.com/lib/colecciones/docDetail.action?docID=10327229&p00=Dr.+Ra%C3%BAI+P%C3%A9rez+Campa>.
28. Quiñones, C. (2004). Metodología de estrategia enseñanza-aprendizaje y estilos de aprendizaje. *Revista de Educación, Cultura y Sociedad*, 4 (6): 48-61.
29. Rodríguez, L. (2014). Metodologías de enseñanza para un aprendizaje significativo de la histología. *Revista Digital Universitaria UNAM*, 15 (11). 1-13. Recuperado de: <http://www.revista.unam.mx/vol.15/num11/art90/art90.pdf>.

30. Salazar R., Covantes, D., Lara, J., (2013). Enseñanza comprensiva de la histología apoyada en objetos de aprendizaje. *Ra-Ximhai*, 9(4). 55-66. Recuperado de: <http://www.raximhai.com.mx/Portal>.
31. Salim R., Lotti De Santos M. (2006) Aprendizaje en el primer año de estudios universitarios: motivaciones, estrategias y enfoques. *Revista Iberoamericana de Educación* 52(5). 1-11. Recuperado de: <http://rieoei.org/deloslectores/3339Salim.pdf>.
32. Sánchez, M., Cubero M., Alaminos M., Crespo, P., Campos A. (2006). El mapa conceptual: Un instrumento educativo polivalente para las ciencias de la salud, su aplicación en histología. *Educación Médica*; 9(2): 51-58.
33. Serrano, J. M. y Pons, R. M. (2011). El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(1). Recuperado: <http://redie.uabc.mx/vol13no1/contenido-serranopons.html>
34. Sosa G., Camacaho R., Román L. (2013). Fases de trabajo para innovar la enseñanza de la Histología. *Revista electrónica de Investigación de CICS-UST*, 5 (3): 1-13. Recuperado de: <http://rieoei.org/deloslectores/3339Salim.pdf>.
35. Sotomayor, J., Correa E., Mattos, M., Mendoza, M., Valdiviezo, C. (2014). Aprendizaje de la organografía microscópica utilizando el método didáctico de la información virtual en estudiantes universitarios. *Odontología San Marquina*. 17 (2): 86-89. Doi: 10.15381/os.v17i2.11027.
36. Torres, C., Martínez, O., Espinoza, C. (2013). Estudio cualitativo y cuantitativo del proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias morfológicas en la Licenciatura de Biología de la Universidad Simón Bolívar México. *Investigación Universitaria Multidisciplinaria*, 12(1): 112-120.
37. Tovar, S. (2001). *El constructivismo en el proceso de enseñanza aprendizaje*. México: Instituto politécnico Nacional.

38. Vergara, C., Zaror, C. (2008). Proceso de enseñanza-aprendizaje en la clínica odontológica. Aspectos teóricos. *Revista De Educación en Ciencias de la Salud*, 5(1): 6-11.
39. Weaker, F. (2009). Transition of a Dental Histology Course from Light to Virtual Microscopy. *Journal of Dental Educatio*, 73 (10): 1213-1221.

b) **Direcciones electrónicas:**

1. <http://universidadeuropea.es/myfiles/pageposts/jiu/jiu2010/pdf/88c.pdf>  
<http://www.odo.unc.edu.ar/>
2. [http://www.histologiavirtual.com.ar/website/?page\\_id=68](http://www.histologiavirtual.com.ar/website/?page_id=68)
3. <http://es.slideshare.net/analybacarodriguez/resea-historica-del-distrito-de-pimentel-sr-pablo-rodriguez>.
4. <http://www.trahtemberg.com/entrevistas/2146-en-el-peru-la-educacion-secundaria-no-tiene-identidad-.html>
5. <http://www.odo.unc.edu.ar/fundamentacin-histologa-y-embriolog-a-761>

## ANEXOS

### 1. MATRIZ DE INVESTIGACIÓN

#### **TITULO.**

**“ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA –APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL CURSO DE HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA GENERAL Y APLICADA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDA SAN MARTIN DE PORRES –FILIAL NORTE (FO-USMP-FN). PIMENTEL-LAMBAYEQUE -2015”**

#### **OBJETO DE ESTUDIO**

Proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del curso de Histología y Embriología General y Aplicada de la FO-USMP-FN. Pimentel-Lambayeque -2015.

#### **OBJETIVO GENERAL**

Diseñar, elaborar y aplicar las estrategias didácticas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del curso de Histología y Embriología de la FO-USMP-FN. PIMENTEL-LAMBAYEQUE.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar la situación problemática relacionada al proceso de enseñanza-aprendizaje del curso de Histología y Embriología de la Facultad de Odontología - USMP-FN, a través de un pre-test.



- Diseñar las estrategias didácticas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes del curso de Histología y Embriología de la FO-USMP-FN
- Elaborar las estrategias didácticas para mejorar el proceso de enseñanza -aprendizaje de los estudiantes del curso de Histología y Embriología de la FO-USMP-FN
- Aplicar las estrategias didácticas para mejorar el proceso de enseñanza -aprendizaje de los estudiantes del curso de Histología y Embriología de la FO-USMP-FN.
- Comparar los resultados obtenidos de un pre-test y post-test.

### **HIPOTESIS**

“Si se diseña, elaborar y aplica las estrategias didácticas basada en la teoría sociocultural de Vygotsky y en la teoría significativa del aprendizaje de Ausubel, entonces mejorará el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del curso de Histología y Embriología de la FO-USMP-FN”.

### **CAMPO DE ACCION**

Estrategias didácticas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje del curso de Histología y Embriología de la Facultad de Odontología de la USMP-FN.

## 2. INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

**Objetivo:** - Identificar la situación problemática relacionada al proceso de enseñanza-aprendizaje del curso de Histología y Embriología de la Facultad de Odontología -USMP-FN, a través de un pre-test.

**Instrucciones:-**

Esta encuesta solicita tu colaboración y sinceridad, para que resulte exitoso el trabajo del investigador, lee atentamente poniendo énfasis en cada una de las preguntas y califica, colocando una (x) debajo de las palabras, según sea tu respuesta.

1- Nunca (N) 2- A veces (AV) 3- regularmente(R) 4- casi siempre(CS)

5- siempre (S)

Ítems	ALTERNATIVAS				
	S	CS	R	AV	N
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1. ¿Tu profesor aplica métodos que promuevan la resolución de problemas en el curso de Histología y Embriología?					
2. ¿Tu profesor promueve la investigación, el redescubrimiento, permitiendo la construcción del nuevo conocimiento?					
3. ¿Tu profesor organiza adecuadamente el trabajo individual o colectivo en la práctica de Histología y Embriología?					
4. ¿Tu profesor monitorea permanentemente el trabajo individual o colectivo promoviendo el inter aprendizaje?					
5. ¿En el desarrollo de la clase, tu profesor emplea medios y materiales didácticos?					
6. ¿Tu profesor selecciona los recursos educativos (organizadores gráficos ,uso del internet, que se utilizarán para realizar las actividades del curso de Histología y Embriología?					
7.¿Tu profesor demuestra conocimientos solidos de los contenidos en las clases expositivas respondiendo					

satisfactoriamente las preguntas para tu aprendizaje?					
8.¿Entiendes los conocimientos expuestos en la clase?					
9. ¿Tu profesor explica con claridad los contenidos utilizando discusiones, lluvias de ideas, para una mejor comprensión de los contenidos?					
10. ¿Te preocupa que tus clases se complementen con ilustraciones, ejemplos, participación, creando un ambiente propicio para tu aprendizaje?					
11. ¿Antes de comenzar un nuevo tema, acostumbras a investigar el tema dado en el syllabus de Histología y embriología para reforzar los tus conocimientos?					
12.¿Tu profesor cuándo introduce un tema nuevo considera y relaciona tus conocimientos previos para tu aprendizaje?					
13¿El tiempo de clase está bien equilibrada para la teoría y la práctica o temas más complejos para tu mejor aprendizaje					
14.¿Tu profesor inicia y termina sus clases a la hora indicada cumpliendo con los momentos de tu aprendizaje, motivación teoría y práctica?					
15.¿Las clases están bien planificadas y organizadas permitiendo la concentración, criticidad, reflexión y participación para tu aprendizaje?					
16.¿Tienes hábitos de estudio organizados en un horario para el curso de histología y embriología?					
17¿Tu profesor expresa sus ideas con cordialidad, utiliza un buen lenguaje y es amable en su trato?					
18.¿Eres respetuoso/a y expresas tus sentimientos y aprecio por los demás, creando un clima acogedor en el curso de Histología y Embriología?					
19.¿Apoyas a tus compañeros que necesitan ayuda mostrando tolerancia y paciencia?					
20.¿Tu profesor es accesible y está dispuesto/a a ayudarnos mostrando alegría y buena voluntad?					
21¿Tu profesor está siempre pendiente de mi nivel de aprendizaje muestra solidaridad, sensibilidad y valora mi avance?					
22.¿Tu dedicación y esfuerzo en la actuación de tus clases es pertinente y elevada?					
23. ¿Tu profesor motiva la clase para despertar el interés de los alumnos?					
24. ¿Tu profesor presenta algún material didáctico en la motivación de la clase?					

25. ¿Tu profesor cumple adecuadamente (comienza y acaba) el horario de clases?					
26. ¿Tu formulas preguntas antes o después de la clase?					
27. ¿La comunicación profesor /a estudiante es fluida y espontánea, creando un clima de confianza?					
28. ¿Cumples con las normas establecidas para el desarrollo del curso de Histología y Embriología?					
29. ¿Planifica las actividades de evaluación que llevará a cabo de acuerdo al syllabus del curso de Histología y Embriología?					
30. ¿Sabes explicar los criterios evaluación de la asignatura de Histología y Embriología					
31. ¿Tu profesor elabora instrumentos (ex. escritos ,seminarios) para la evaluación?					
32.¿Los criterios de evaluación tienen relación con los aprendizajes esperados?					
33.¿Tu profesor te evalúa continuamente?					
34.¿Te autoevalúas para mejorar tu aprendizaje?					

**Muchas gracias**

### 3. ENTREVISTAS A LAS DOCENTES DE LA ASIGNATURA DE HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA GENERAL Y APLICADA DE LA FO-USMP-FN.

Dr. Juan Rosal Flores

ENTREVISTA AL DOCENTE

1. ¿Ud. aplica métodos que promuevan la resolución de problemas en el curso de Histología y Embriología?

Da de los principales problemas podría ser las técnicas de aprendizaje si emplean los alumnos y tal vez como es que tener nuevo no se desarrollan bien. Se necesita tiempo para poder interrelacionar se.
2. ¿Ud. promueve la investigación, el redescubrimiento, permitiendo la construcción del nuevo conocimiento?

Se ha programado en seminario con temas que permitan la investigación, sobre todo y motiven el desarrollo y descubrimiento del aprendizaje. En las guías de práctica se dejan cuestionarios. Por los estudiantes.
3. ¿Ud. organiza adecuadamente el trabajo individual o colectivo en la práctica de Histología y Embriología?

Los alumnos están agrupados, dentro de 2 mesas al- y 02 cada uno de ellos a cargo de docente. Cada mesa con láminas histológicas y pueden ser manejadas por ellos mismos. Supervisión por el docente.
4. ¿En el desarrollo de la clase, Ud. emplea medios y materiales didácticos?

Presentaciones de imágenes, mapas conceptuales, organigramas, videos.
5. ¿Ud. selecciona los recursos educativos (organizadores gráficos, uso del internet, que se utilizarán para realizar las actividades de la asignatura de Histología y Embriología?

Si, todo el material didáctico y empleado en la clase de aprendizaje es seleccionado por los docentes del curso de Histología.

6. ¿Ud. explica con claridad los contenidos utilizando discusiones, lluvias de ideas, para una mejor comprensión de los contenidos?

Trato de explicar lo mejor q' se puede, hay discusiones y lluvias de ideas. En práctica abom con menos alumnos por grupo, puede ser una experiencia mas personalizada.

7. ¿Te preocupa que tus clases se complementen con ilustraciones, ejemplos, participación, creando un ambiente propicio para tu aprendizaje?

Las clases del curso de Histología se complementan con gráficas, se muestran imágenes, y las fracciones

8. ¿Ud. cuándo introduce un tema nuevo considera y relaciona los conocimientos previos para el aprendizaje?

En la primera clase observamos y evaluamos sobre puntos del ciclo anterior oolepio y notamos una gran deficiencia al continuar con las clases luego evaluamos y relacionamos este paso; tratamos de mejorar su aprendizaje.

9. ¿El tiempo de clase está bien equilibrada para la teoría y la práctica o temas más complejos para el desarrollo de la misma?

El tiempo de teoría es el adecuado. En cuanto al tiempo de práctica, este se ha reducido, debido a la gran cantidad de alumnos notamos un alto en la necesidad de formar 3 grupos dentro de las mismas horas asignadas lo cual les ha disminuido el tiempo.

10. ¿Ud. inicia y termina sus clases a la hora indicada cumpliendo con los momentos la sesión de aprendizaje, motivación teoría y práctica?

Las clases se planifican según la sesión de aprendizaje no todas se cumplen con la misma puntualidad pero tratamos que toda la sesión se cumpla.



11. ¿Las clases están bien planificadas y organizadas permitiendo la concentración, criticidad, reflexión y participación para el mejor aprendizaje de los estudiantes?

Las clases están bien organizadas, se ha cambiado el método de seguimiento y evaluación de los estudiantes principalmente en clases prácticas, ya no solo dibujar sino que ellos mismos manejan el microscopio y ellos por lo que indicamos tratando de que haya mucho más participación.

12. Ud. es accesible y está dispuesto/a a ayudar a sus estudiantes mostrando alegría y buena voluntad?

Si, definitivamente, dispuesto a toda consulta y colaboración.

13. ¿Ud. está siempre pendiente de mejorar el nivel de aprendizaje mostrando solidaridad, sensibilidad y valorando el avance de los estudiantes?

Como ya mencioné se han cambiado formas de evaluar / sistema de ganar puntos para su mejora.

14. ¿Ud. motiva la clase para despertar el interés de los alumnos?

Si sigue con el esquema de la sesión de aprendizaje General. Empleando como motivación, videos, imágenes, lluvia de ideas.

15. ¿Ud. presenta algún material didáctico en la motivación de la clase?

Si, se presentan videos por su duración es corta ya que son un poco largo y luego en clase hacemos el comentario del mismo. Retiro bibliografía de temas relacionados a la tema por su comentario.

16. ¿Ud. formula preguntas antes o después de la clase?

Si, constantemente estamos formulando preguntas e intercambio de ideas.



17. ¿La comunicación profesor /a estudiante es fluida y espontánea, creando un clima de confianza?

Se trata de dar esa confianza, fomentando de preguntar y esperar respuestas espontáneas, o guiar para romper esa barrera de miedo.

18. ¿Cumple con las normas establecidas para el desarrollo del curso de Histología y Embriología?

Si, se cumplan la puntualidad, presentación personal, respeto docente - alumno.

19. ¿Planifica las actividades de evaluación que llevará a cabo de acuerdo al syllabus del curso de Histología y Embriología?

Si, se sigue la planificación por fecha del syllabus. Se sigue la programación, se cumplen con todas las clases y evaluaciones.

20. ¿Ud. elabora instrumentos (ex. escritos, seminarios) para la evaluación?

Exámenes escritos por evaluar semanalmente.  
Seminario, guías de práctica.

21. ¿Los criterios de evaluación tienen relación con los aprendizajes esperados?

Al evaluar esperamos un resultado al 100%. Pero al momento no se llega a ese porcentaje, por lo mismo estamos empleando otras estrategias y llegar a ese meta.

22. ¿Evalúa continuamente el aprendizaje de los estudiantes?

En el curso de Histología se evalúa semanalmente el aprendizaje con controles de lectura y participaciones en clase.

Presencia de guías de práctica con desarrollo de dibujos y cuestionarios sobre el tema de tener.

# ENTREVISTA AL DOCENTE

1. ¿Ud. aplica métodos que promuevan la resolución de problemas en el curso de Histología y Embriología?

*No totalmente, pues tenemos que dar primero a conocer el tema q' es nuevo para el alumno, luego de conocerlo recién podrá resolver problemas.*

2. ¿Ud. promueve la investigación, el redescubrimiento, permitiendo la construcción del nuevo conocimiento?

*Utilizando libros de texto tanto de histología como de embriología, y la revisión de artículos de investigación en revistas especializadas.*

*Se han elaborado guías de práctica con cuestionarios y esquemas q' buscan incentivar la investigación por parte del alumno.*

3. ¿Ud. organiza adecuadamente el trabajo individual o colectivo en la práctica de Histología y Embriología?

*Cada estudiante tiene asignado un grupo y una mesa de práctica en un laboratorio determinado, Este ciclo ha tenido q' modificarse el horario para que cada estudiante cuente con un microscopio en su mesa de práctica. Esto debido al gran número de alumnos matriculados.*

4. ¿En el desarrollo de la clase, Ud. emplea medios y materiales didácticos?

*Claro, de otra forma no podrían explicarse los complejos temas de embriología, y tampoco observarse las muestras histológicas de los tejidos.*

5. ¿Ud. selecciona los recursos educativos (organizadores gráficos, uso del internet, que se utilizarán para realizar las actividades de la asignatura de Histología y Embriología?

*Sí, constantemente, son renovados o incorporados nuevos esquemas, gráficos y fotografías. Se buscan videos que ayuden a fijar los conocimientos recién adquiridos, o que ayuden a introducir al estudiante al tema a tratar.*

6. ¿Ud. explica con claridad los contenidos utilizando discusiones, lluvias de ideas, para una mejor comprensión de los contenidos?

Es difícil debido a los pocos conocimientos previos de los estudiantes utilizar métodos como lluvia de ideas y discusiones.

7. ¿Te preocupa que tus clases se complementen con ilustraciones, ejemplos, participación, creando un ambiente propicio para tu aprendizaje?

Este curso es 100% visual todos los contenidos tienen que observarse para poder aprenderse. Se dibuja para grabar o reforzar el conocimiento.

8. ¿Ud. cuándo introduce un tema nuevo considera y relaciona los conocimientos previos para el aprendizaje?

Definitivamente es necesario relacionarlos o los alumnos no comprenderán el tema nuevo. El problema radica en que no hay conocimientos previos, entonces hay que retroceder para impartirlos y lograr que se ubiquen en el tema nuevo.

9. ¿El tiempo de clase está bien equilibrada para la teoría y la práctica o temas más complejos para el desarrollo de la misma?

La teoría tiene el tiempo adecuado, la práctica no, debido a la gran cantidad de alumnos matriculados este ciclo, los horarios han sido redistribuidos para que todos cuenten con microscopio y la enseñanza sea más individualizada pero los tiempos se han acortado y muchos alumnos se atrasan.

10. ¿Ud. inicia y termina sus clases a la hora indicada cumpliendo con los momentos la sesión de aprendizaje, motivación teoría y práctica?

En un 98% se trabaja con puntualidad, iniciando a la hora la teoría y práctica y cumpliendo con los momentos, pero en las últimas semanas hemos tenido problemas técnicos con las computadoras que se desprograman, no se pueden leer los discos en los que tenemos las clases, están infectadas y borrar los archivos de los usb, y por último están obsoletas y malogradas, sobre todo para la teoría, donde el problema generado ha perjudicado los tiempos de clase, restando minutos valiosos.



11. ¿Las clases están bien planificadas y organizadas permitiendo la concentración, criticidad, reflexión y participación para el mejor aprendizaje de los estudiantes?

Las clases han sido reorganizadas, replanificadas y readaptadas a la realidad de los estudiantes, con la finalidad de mejorar su aprendizaje. Se han programado Seminarios que refuercen los temas más importantes para su formación académica.

12. Ud. es accesible y está dispuesto/a a ayudar a sus estudiantes mostrando alegría y buena voluntad?

Tengo toda la disposición y buena voluntad del mundo para ayudarlos, pero exijo de parte del alumno la misma disposición y buena voluntad para estudiar, leer, investigar, dibujar y cumplir con responsabilidad los trabajos asignados.

13. ¿Ud. está siempre pendiente de mejorar el nivel de aprendizaje mostrando solidaridad, sensibilidad y valorando el avance de los estudiantes?

Creo que es la meta como docente mejorar el nivel de aprendizaje de los alumnos, solo de esa manera se formaran buenos profesionales solidarios y sensibles, muy humanos y muy bien capacitados.

14. ¿Ud. motiva la clase para despertar el interés de los alumnos?

La motivación es la clave para el aprendizaje. No solo del curso, sino motivarlos para el buen ejercicio de la profesión odontológica al estar bien preparados con alto grado de conocimiento de todos los cursos básicos y de carrera.

15. ¿Ud. presenta algún material didáctico en la motivación de la clase?

Durante la práctica se utilizan diapositivas y maquetas relacionadas al tema a tratar. Además de ayuda audiovisual.

16. ¿Ud. formula preguntas antes o después de la clase?

Antes y después, para conocer sus saberes previos y para saber si aprendieron.

17. ¿La comunicación profesor /a estudiante es fluida y espontánea, creando un clima de confianza?

Sí, los alumnos pueden preguntar, consultar en cualquier momento de la clase, incluso pueden escribir correo consultando sus dudas sobre temas dados en clase.

18. ¿Cumple con las normas establecidas para el desarrollo del curso de Histología y Embriología?

Con todas.

19. ¿Planifica las actividades de evaluación que llevará a cabo de acuerdo al syllabus del curso de Histología y Embriología?

Todo el curso se desarrolla de acuerdo al syllabus.

20. ¿Ud. elabora instrumentos (ex. escritos, seminarios) para la evaluación?

Se elaboran controles de lectura, prácticas calificadas y exámenes escritos, así como preguntas para responder observando el microscopio.

21. ¿Los criterios de evaluación tienen relación con los aprendizajes esperados?


Sí, la evaluación tiene como objetivo verificar si aprendieron el tema tratado durante la clase.

22. ¿Evalúa continuamente el aprendizaje de los estudiantes?

Sí, los 2 días de práctica mediante exámenes orales y escritos. La evaluación es continua, permanente, inclusive virtual con trabajos asignados para mejorar sus notas.

CD Mgy. Isabel Villanueva B.

#### 4. JUICIO DE EXPERTOS PARA VALIDAR EL INSTRUMENTO



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
"PEDRO RUIZ GALLO"**

**FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y  
EDUCACIÓN**

**JUICIO DE EXPERTO**

"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DE FORTALECIMIENTO DE LA  
EDUCACIÓN"

Lambayeque, 15 de julio de 2015

Señor (a) (ita):  
*Rubén Chumpitaz Durand*

Presente.-

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos nombre de la Unidad de Post grado de la Facultad de Ciencias Histórico Sociales y Educación, y así mismo, hacer de conocimiento que siendo estudiantes de maestría con mención en Investigación y Docencia de la Universidad Nacional "Pedro Ruiz Gallo" en Lambayeque, código 2015 – I, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Magister.

El título de nuestro proyecto es: "Estrategias didácticas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes del curso de Histología y Embriología de la Facultad de Odontología – Universidad "San Martín de Porres", Lambayeque, año 2015", y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

En la carta se adjunta:

1. La matriz de investigación.
2. La operacionalización de variables.
3. Instrumentos de investigación.
4. Ficha de validación de experto.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente  
*Sandra Castañeda Venero*  
 C.D Sandra Castañeda Venero

*Paola Miranda Ramirez*  
 C.D Paola Miranda Ramirez

### FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** "Encuesta del Proceso de Enseñanza Aprendizaje del Curso de Histología y Embriología"

**OBJETIVO:** Identificar la situación problemática relacionada al proceso de enseñanza-aprendizaje del curso de Histología y Embriología de la Facultad de Odontología -USMP-FN, a través de un pre-test.

**DIRIGIDO A:**

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:**

*Chumpitaz Durand Ruben*

**GRADO ACADÉMICO DEL EXPERTO:**

*Mg. Salud Pública*

**VALORACIÓN:** Esta valoración es para cada ítem y también para el Instrumento.

(5) Muy Alto	(4) Alto	(3) Medio	(2) Bajo	(1) Muy Bajo
-----------------	-------------	--------------	-------------	-----------------

*[Firma]*

FIRMA DEL EXPERTO



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
"PEDRO RUIZ GALLO"**



**FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y  
EDUCACIÓN**

**JUICIO DE EXPERTO**

"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DE FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Lambayeque, 15 de julio de 2015

Señor (a) (ta): Cesar A. Cardozo

Presente.-

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos nombre de la Unidad de Post grado de la Facultad de Ciencias Histórico Sociales y Educación, y así mismo, hacer de conocimiento que siendo estudiantes de maestría con mención en Investigación y Docencia de la Universidad Nacional "Pedro Ruiz Gallo" en Lambayeque, código 2015 – I, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Magister.

El título de nuestro proyecto es: "Estrategias didácticas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes del curso de Histología y Embriología de la Facultad de Odontología – Universidad "San Martín de Porres", Lambayeque, año 2015", y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

En la carta se adjunta:

1. La matriz de investigación.
2. La operacionalización de variables.
3. Instrumentos de investigación.
4. Ficha de validación de experto.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,

C.D Sandra Castañeda Venero

C.D Paola Miranda Ramirez



### FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** "Encuesta del Proceso de Enseñanza Aprendizaje del Curso de Histología y Embriología"

**OBJETIVO:** Identificar la situación problemática relacionada al proceso de enseñanza-aprendizaje del curso de Histología y Embriología de la Facultad de Odontología -USMP-FN, a través de un pre-test.

**DIRIGIDO A:**

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:** Condoto Yotiza, Cón Augusto

**GRADO ACADÉMICO DEL EXPERTO:** M. Sc.

**VALORACIÓN:** Esta valoración es para cada ítem y también para el Instrumento.

(5) Muy Alto	(4) Alto	(3) Medio	(2) Bajo	(1) Muy Bajo
-----------------	-------------	--------------	-------------	-----------------



**FIRMA DEL EXPERTO**



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
"PEDRO RUIZ GALLO"**

**FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y  
EDUCACIÓN**



**JUICIO DE EXPERTO**

**"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DE FORTALECIMIENTO DE LA  
EDUCACIÓN"**

Lambayeque, 15 de julio de 2015

Señor (a) (ita):

*Uscar Peralta Mendoza*

Presente.-

**Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE  
EXPERTO.**

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos nombre de la Unidad de Post grado de la Facultad de Ciencias Histórico Sociales y Educación, y así mismo, hacer de conocimiento que siendo estudiantes de maestría con mención en Investigación y Docencia de la Universidad Nacional "Pedro Ruiz Gallo" en Lambayeque, código 2015 - I, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Magister.

El título de nuestro proyecto es: "Estrategias didácticas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes del curso de Histología y Embriología de la Facultad de Odontología - Universidad "San Martín de Porres", Lambayeque, año 2015", y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

En la carta se adjunta:

1. La matriz de investigación.
2. La operacionalización de variables.
3. Instrumentos de investigación.
4. Ficha de validación de experto.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atemoramente,

*Sandra Castañeda Venero*  
C.D Sandra Castañeda Venero

*Paola Miranda Ramirez*  
C.D Paola Miranda Ramirez

### FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** "Encuesta del Proceso de Enseñanza Aprendizaje del Curso de Histología y Embriología"

**OBJETIVO:** Identificar la situación problemática relacionada al proceso de enseñanza-aprendizaje del curso de Histología y Embriología de la Facultad de Odontología -USMP-FN, a través de un pre-test.

**DIRIGIDO A:**

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:**

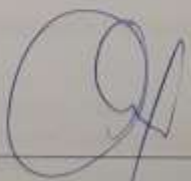
*FERRA TA HENDAZA Oscar Orlando*

**GRADO ACADÉMICO DEL EXPERTO:**


*MGR: Salud Pública*

**VALORACIÓN:** Esta valoración es para cada ítem y también para el Instrumento.


(5) Muy Alto	(4) Alto	(3) Medio	(2) Bajo	(1) Muy Bajo
-----------------	-------------	--------------	-------------	-----------------

  
FIRMA DEL EXPERTO

## 5. SILABUS


**USMP**  
 SAN MARTÍN DE PORRES FACULTAD DE ODONTOLÓGIA


**USMP**  
 SAN MARTÍN DE PORRES FACULTAD DE ODONTOLÓGIA

### SÍLABO

#### ASIGNATURA: HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA GENERAL Y APLICADA

**I. DATOS GENERALES**

1.1	Departamento Académico	: Odontología
1.2	Semestre Académico	: 2015- I
1.3	Código	: 120021
1.4	Ciclo	: II
1.5	Créditos	: 5.0
1.6	Duración	: 17 Semanas
1.7	Horas de Clase Semanal	: 8 horas. (Teoría 02 hr. Práctica 06 hr.)
	1.7.1. Horas teóricas	: 32 horas
	1.7.2 Horas prácticas	: 96 horas
1.8	Pre –requisito	: Ninguno
1.9	Profesor Responsable	: Mg. CD Pilar Chú Morales

**II. SUMILLA**

La asignatura de **Histología y Embriología General y Aplicada**, es de carácter teórico- práctico, pertenece al Área de Ciencias Básicas y tiene como propósito orientar al estudiante en la comprensión e identificación de las diferentes etapas en la formación del ser humano, correlacionando la micro organización de sus estructuras.

Se han estructurado 4 unidades:

- I. Bases teóricas sobre Citología, Histología y Embriología. Hojas Blastodérmicas y Desarrollo Embrionario.
- II. Tejidos Básicos y Sistema Endocrino
- III. Aparato Faringeo y Desarrollo Cráneo- Facial.
- IV. Sistema Estomatognático, Articulación Temporomandibular (ATM), Odontogénesis, Mucosa bucal y Glándulas salivales.



### III COMPETENCIAS GENERALES

#### COMPETENCIAS CONCEPTUALES

- Describe las fases normales de crecimiento y desarrollo embrionario del ser humano.
- Conoce las células y tejidos con énfasis en el sistema Estomatognático.
- Relaciona la embriología de los tejidos con su fisiología.
- Reconoce de manera lógica-deductiva las estructuras que se encuentre fuera de los parámetros de normalidad.

#### COMPETENCIAS PROCEDIMENTALES

- Diferencia cada estructura celular en los tejidos, órganos y sistemas.
- Reconoce los cambios morfológicos e histológicos de las estructuras.
- Desarrolla su capacidad óculo- motor para su desempeño posterior en la práctica clínica.

#### COMPETENCIAS ACTITUDINALES

- Valora la importancia de los conocimientos científicos básicos de la asignatura y su relación horizontal y vertical con otras asignaturas.
- Asume con responsabilidad el trabajo en equipo y colabora solidariamente.

### IV PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

#### UNIDAD I: BASES TEÓRICAS, SOBRE CITOLOGÍA, HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA. HOJAS BLASTODÉRMICAS Y DESARROLLO EMBRIONARIO.

#### COMPETENCIAS CONCEPTUALES

- Explica en forma secuencial el proceso de la concepción y el desarrollo embriológico del ser humano.

#### COMPETENCIAS PROCEDIMENTALES

- Observa, identifica y grafica las formas celulares de las estructuras de los diferentes órganos.

#### COMPETENCIAS ACTITUDINALES

- Valora la trascendencia del conocimiento científico en el desarrollo humano.



UNIDAD	SEMANA	SESION	TEMA	DOCENTE
I	1	Teoría 1	Importancia de la Histología, Embriología. Citología : formas celulares. Hojas Blastodérmicas	Mg. Pilar Chú Morales
		Práctica 1	Manejo del microscopio.	Colaboradores
		Práctica 2	Técnicas Histológicas.	
		Práctica 3	Artefactos Histológicos.	
I	2	Teoría 2	Tejido Epitelial.	Mg. Pilar Chú Morales
		Practica 4	Formas Celulares.	Colaboradores
		Practica 5	Formas Celulares.	
		Práctica 6	Permeabilidad celular.	

## UNIDAD II: TEJIDOS BÁSICOS Y SISTEMA ENDOCRINO

### COMPETENCIAS CONCEPTUALES

- Explica el origen de los tejidos básicos y del sistema endocrino describiendo sus características histofisiológicas relacionándolo con la actividad del ser vivo.

### COMPETENCIAS PROCEDIMENTALES

- Identifica, clasifica y grafica las células y estructuras propias de los tejidos epitelial, conectivo, muscular, nervioso y del sistema endocrino.

### COMPETENCIAS ACTITUDINALES

- Aprecia la importancia de la constitución de cada uno de los tejidos básicos y del sistema endocrino en la vida del ser humano.

UNIDAD	SEMANA	SESION	TEMA	DOCENTE
II	3	Teoría 3	Tejido Conectivo I	Mg. Pilar Chú Morales
		Práctica 7	Tejido Epitelial.	Todos los profesores
		Práctica 8	Tejido Epitelial.	
		Práctica 9	Tejido Epitelial.	
		Teoría 4	Tejido Conectivo II	Mg. Pilar Chú Morales
		Practica 10	Tejido conjuntivo embrionario.	Colaboradores



II	4	Practica 11	Tejido conjuntivo propiamente dicho	
		Practica 12	Tejido conjuntivo especializado.	
II	5	Teoria 5	Tejido Muscular y Nervioso	Mg. Pilar Chú Morales
		Práctica 13	Tejido Conjuntivo especializado	Colaboradores
		Práctica 14	Tejido Muscular.	
		Práctica 15	Tejido Nervioso.	
II	6	Teoria 6	Sistema Endocrino.	Mg. Pilar Chú Morales
		Práctica 16	Sistema Endocrino.	Todos los profesores.
		Práctica 17	Sistema Endocrino.	
		Práctica 18	Sistema Endocrino.	

### UNIDAD III: APARATO FARÍNGEO Y DESARROLLO CRÁNEO FACIAL

#### COMPETENCIAS CONCEPTUALES

- Explica el proceso de formación de cráneo y cara en las diferentes etapas de desarrollo.
- Reconoce el origen de las malformaciones faciales.

#### COMPETENCIAS PROCEDIMENTALES

- Reconoce y grafica las estructuras embrionarias en láminas histológicas de mascarilla fetal.
- Representa malformaciones cráneo- faciales.

#### COMPETENCIAS ACTITUDINALES

- Valora el desarrollo cráneo facial y la importancia con el desarrollo humano.

UNIDAD	SEMANA	SESION	TEMA	DOCENTE
		Teoría 7	Aparato Faríngeo	Mg. Pilar Chú Morales

III	7	Práctica 19	Mascarilla fetal : 1/3 sup.	Colaboradores
		Práctica 20	Mascarilla fetal : 1/3 med.	
		Práctica 21	Formación de paladar	
	8	Teoría 8	Formación de Cara y Cráneo	Colaboradores
		Práctica 22	Mascarilla fetal: 1/3 inf.	
		Práctica 23	Formación de ojo.	
		Práctica 24	Examen práctico.	

**UNIDAD IV: SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO, ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR (ATM), ODONTOGENESIS, MUCOSA BUCAL Y GLÁNDULAS SALIVALES**

**COMPETENCIA CONCEPTUAL**

- Explica el proceso de formación y desarrollo del sistema Estomatognático, articulación Temporomandibular (ATM), Odontogenesis, Mucosa bucal y Glándulas salivales

**COMPETENCIA PROCEDIMENTAL**

- Identifica y grafica los componentes histológicos que conforman el sistema Estomatognático articulación Temporomandibular (ATM), Odontogenesis, Mucosa bucal y Glándulas salivales

**COMPETENCIA ACTITUDINAL**

- Valora la importancia del conocimiento del desarrollo del Sistema Estomatognático articulación Temporomandibular (ATM), Odontogenesis, Mucosa bucal y Glándulas salivales y su relación en su formación profesional.

UNIDAD	SEMANA	SESION	TEMA	DOCENTE
IV	9	Teoría 9	Sistema Estomatognático : ATM	Mg. Pilar Chú Morales
		Práctica 25	ATM embrionario.	Colaboradores
		Práctica 26	ATM adulto.	
		Práctica 27	Estructuras anexas al ATM	
	10	EXAMEN PARCIAL TEORIA		Mg. Pilar Chú Morales
		Teoría 10	Odontogénesis	
		Práctica 28	Gérmenes dentarios.	
		Práctica 29	Gérmenes dentarios.	
		Práctica 30	Gérmenes dentarios.	Colaboradores
		Teoría 11	Esmalte	
				Mg. Pilar Chú Morales





	11	Practica 31	Amelogénesis.	Colaboradores
		Practica 32	Esmalte.	
		Práctica 33	Esmalte.	
	12	Teoría 12	Dentina y Pulpa	Mg. Pilar Chú Morales
		Práctica 34	Dentinogénesis.	Colaboradores
		Práctica 35	Dentina.	
		Práctica 36	Pulpa.	
	13	Teoría 13	Periodonto de Protección y Cemento	Mg. Pilar Chú Morales
		Practica 37	Encía.	Colaboradores
		Practica 38	Fibras de protección.	
		Práctica 39	Cemento.	
	14	Teoría 14	Ligamento Periodontal y Hueso Alveolar	Mg. Pilar Chú Morales
		Práctica 40	Fibras del ligamento periodontal.	Colaboradores
		Práctica 41	Hueso alveolar.	
		Práctica 42	Hueso alveolar.	
	15	Teoría 15	Mucosa Bucal	Mg. Pilar Chú Morales
		Práctica 43	Mucosa masticatoria.	Colaboradores
		Práctica 44	Mucosa de revestimiento.	
		Práctica 45	Mucosa especializada.	
	16	Teoría 16	Glándulas Salivales	Mg. Pilar Chú Morales
		Practica 46	Glándulas salivales mayores.	Colaboradores
		Practica 47	Glándulas salivales menores.	
		Práctica 48	Examen práctico.	
	17		EXAMEN FINAL	Mg. Pilar Chú Morales

## V. PROCEDIMIENTOS DIDÁCTICOS

### METODOLOGÍA

#### Clases teóricas:

Las clases teóricas se realizarán mediante clases magistrales por el profesor responsable y los profesores colaboradores a través de la técnica expositiva de acuerdo al cronograma de clases buscando incentivar la participación activa de los alumnos.

#### Clases Prácticas:

Las prácticas se desarrollarán en el laboratorio de Histología (Tercer piso de la Facultad) estarán a



cargo de los profesores colaboradores, quienes distribuirán a los estudiantes en grupos.

Los alumnos deberán de asistir correctamente uniformados según las Normas Generales de la Asignatura.

Las sesiones se desarrollaran de acuerdo a la Guía de Prácticas siendo evaluados permanentemente. Se empleara estrategias dinámicas y participativas para el adecuado aprendizaje.

## VI. RECURSOS

### RECURSOS HUMANOS

Profesor responsable	:	Mg. CD Chú Morales Pilar
Profesor contratado	:	CD Carrera Mori, Ana Silvia
Profesor contratado	:	CD Luque Bautista, Nelly
Profesor contratado	:	CD Toledo Robles, Magno
Profesor contratado	:	Mg CD Guevara Ruiz, Giovanna

Profesor Contratado Filial Chiclayo: CD. Isabel Villanueva Barrantes  
CD. Carmen Rosas Honores

### RECURSOS MATERIALES:

#### Material didáctico

- ✓ Guía de Práctica
- ✓ Pizarra interactiva
- ✓ Microscopios
- ✓ Láminas con preparados histológicos
- ✓ Computadoras personales
- ✓ Mobiliario de Aula
- ✓ Pantallas LED

#### Instrumental

- ✓ Cuaderno de Trabajo

Los alumnos deberán traer el material requerido para la realización de las prácticas en los casos en que sean solicitados.

## VII. EVALUACIÓN

La evaluación se hará considerando los aspectos cognoscitivos, psicomotriz y afectivos en el



Universidad de San Martín de Porres.

- La evaluación será de acuerdo al sistema vigesimal (0 a 20).
- La nota mínima aprobatoria será de 11, siendo el medio punto (0.5) a favor del estudiante solamente en el promedio final.
- Todo alumno deberá cumplir con un mínimo de asistencia del 90% a las clases prácticas y 70% a las clases teóricas, de lo contrario, quedará inhabilitado para rendir los exámenes finales sin lugar a reclamo alguno.

#### EVALUACIÓN TEORICA:

El Examen Parcial escrito se llevará a cabo en la sexta semana, constará de 20 preguntas sobre los temas revisados en las clases teóricas y prácticas.

El Examen Final escrito constará de 20 preguntas según los temas propuestos.

**EVALUACIÓN PRÁCTICA:** se realizará en forma permanente evaluándose aspectos procedimentales y actitudinales sustentados en aspectos cognitivos.

Se trabajará en forma simultánea con la elaboración de maquetas según temas seleccionados bajo la supervisión de un docente especializado en arte.

#### FÓRMULA DE EVALUACIÓN:

##### 1. Calificaciones parcial y final de práctica:

▪ Exámenes semanales (dos por semana) cognitivo	35%
▪ Exámenes parciales prácticos (microscopio)	30%
▪ Cuaderno, cuestionarios (procedimental)	15%
▪ Actitudinales	10%
▪ Seminario	10%

##### 2. Promedio Final de la Asignatura(PFA)

$$PFA = \frac{PP+PT+FP+FT}{4}$$

4

PP= Nota parcial de practica

PT= Nota del examen parcial de teoría

FP= Nota Final de práctica

FT= Notal del examen final de teoría

#### VIII. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Abramovich A. Embriología de la región maxilofacial. Buenos Aires: Mundi; 1984.



2. Abramovich A. Histología y embriología dentaria. 2a ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1999.
3. Bhaskar SN. Histología y embriología bucal de Orban. 11a ed. México, D.F.: Prado; 1993.
4. Gartner LP, Hiatt JL. Texto, atlas de histología. 2a ed. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana; 2002.
5. Gartner LP, Hiatt JL. Atlas color de histología. 4a ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2007.
6. Gómez de Ferraris ME, Campos Muñoz A. Histología y embriología bucodental e ingeniería tisular bucodental. 3a ed. México, D.F.: Médica Panamericana; 2009.
7. Ham AW. Tratado de histología. México, D.F.: Interamericana; 1988.
8. Junqueira LC, Carneiro J. Histología básica: texto y atlas. 5a ed. Barcelona: Masson; 2000.
9. Piezzi RS, Fornés MW. Nuevo atlas de histología normal: de di Fiori. Buenos Aires: El Ateneo; 2006.
10. Ross
11. Sadler TW. Langman embriología médica con orientación clínica. 9a ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2004.
12. Ten Cate AR. Histología oral: desarrollo, estructura y función. 2a ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1986.
13. Avery J, Chiego D. Principios de Histología y Embriología Bucal con Orientación Clínica. 3era ed. Madrid: Mosby Elsevier; 2007.

#### LINKS

1. <http://embryology.med.unsw.edu.au/Notes/head.htm>
2. <http://course.jnu.edu.cn/yxy/eruption/zuzhitupu/index.html>

## 6. PERMISOS

Chiclayo, 15 de Setiembre del 2015

Mg. CD. Alex Vidal Mosquera  
**Coordinador de la Facultad de Odontología de la Universidad de San  
Martín de Porres-Filial Norte**

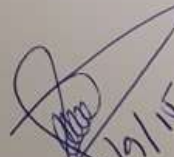
Presente.-

Nos es grato dirigirnos a Ud. y saludarlo cordialmente, y a su vez poder solicitarle permiso para realizar las 10 sesiones de aprendizaje aplicando las estrategias didácticas con lo que reforzaremos los temas de la asignatura de Histología y Embriología General y Aplicada, para mejorar el proceso de enseñanza –aprendizaje de los estudiantes, dichas sesiones se darán los días sábados (desde el sábado 19 de Septiembre al sábado 28 de Noviembre) de 4:00 a 5:30 pm, según el cronograma que se le adjunta .

Agradeciendo desde ya su atención,

Atentamente,

  
CD Paola Miranda Ramírez  
COP. 22406  
SUPERVISIÓN DE CLÍNICA USMP - FN

  
13/9/15

