

Quito, 24 de junio de 2016

Señora Doctora

Paulina Morales Hidalgo

Decana Facultad de Ciencias de la Educación:

El estudiante JARAMILLO DÁVALOS GUILLERMO XAVIER ha culminado con el desarrollo de del trabajo de tesis titulado PROPUESTA METODOLÓGICA DE LA APLICACIÓN DE LA CLASE MAGISTRAL DIALOGADA EN LOS TEMAS RELACIONADOS AL ÁREA EXCRETOR DEL II NIVEL DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA PUCE EN EL PRIMER SEMESTRE 2015 – 2016, por tanto está listo para ser evaluado por los Señores Lectores de tesis.

La nota que tiene el mencionado estudiante por el trabajo de tesis es de 30/30 (treinta sobre treinta).



Dr. René Buitrón Andrade

Profesor Principal TC – PUCE

Director de tesis

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**DISERTACION PREVIA A LA OBTENCION DEL TÍTULO DE  
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**PROPUESTA METODOLÓGICA DE LA APLICACIÓN DE LA  
CLASE MAGISTRAL DIALOGADA EN LOS TEMAS  
RELACIONADOS AL ÁREA EXCRETOR DEL II NIVEL DE LA  
FACULTAD DE MEDICINA DE LA PUCE EN EL PRIMER  
SEMESTRE 2015 – 2016.**

**AUTOR:  
GUILLERMO XAVIER JARAMILLO DÁVALOS**

**DIRECTOR:  
DR. RENÉ BUITRÓN ANDRADE**

**QUITO - 2016**

## **DEDICATORIA**

A la memoria de mi padre, el Dr. Guillermo Jaramillo del Pozo, médico urólogo, ejemplo de mística en la educación médica ecuatoriana.

A la memoria de mi madre, Ana Lucía Dávalos de Jaramillo, por siempre inculcar el estudio en sus hijos.

## AGRADECIMIENTOS

A Dios por su infinita magnificencia en brindarme siempre nuevas oportunidades de superación.

A Mateo, mi hijo mayor, por su esencial apoyo para salvar los obstáculos del camino.

A mi esposa Marinês y a mi hijo Martín por su incondicional y constante aliento.

A mi director de tesis, el Dr. René Buitrón Andrade, por sus invaluable enseñanzas y orientación para cristalizar este trabajo.

A los lectores de esta investigación, Dra. Sylvia Lehmann Prus y Dr. Roberto Pólit Dueñas por sus oportunos comentarios y directrices, así como por su tiempo.

A la Dra. Carolina Larco por la guía precisa y esclarecedora en el plan de tesis y su consiguiente impulso.

A la Magíster Guadalupe Uquillas por contribuir con sus vastos fundamentos lingüísticos bilingües.

A mis oftalmólogos, Dr. Carlos Luis Chacón y Dr. Patricio Flor Arteaga, que como instrumentos sabientes y hábiles de las manos del Creador, me devolvieron la esperanza de un sentido fundamental, sin el cual no habría conseguido siquiera emprender esta misión académica.

A los maestros inolvidables que al amar la forja de seres humanos de bien se constituyen en émulos a seguir.

A los estudiantes, porque ellos enseñan a enseñar y permiten aprender a aprender.

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador por ser claustro de renovación académica.

A la Amiga, fiel acompañante en las madrugadas de estudio.

## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT .....	xi
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	4
EL PROBLEMA .....	4
1.1. Contextualización del problema .....	4
1.2. Justificación .....	5
CAPÍTULO II.....	7
BREVE RESEÑA HISTÓRICA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR Y DE LA FACULTAD DE MEDICINA.....	7
2.1. La década de los cuarenta: Fundación de la Universidad Católica .....	7
2.2. Década de los cincuenta: las siguientes facultades y el campus de la Doce de Octubre .....	7
2.3. Década de los sesenta: la Universidad Católica es confiada a la Compañía de Jesús y adquiere el carácter de Pontificia, creación de la Facultad de Ingeniería 8	
2.4. Década de los setenta: se establecen nuevas unidades académicas.....	8
2.5. Década de los noventa: Psicología adquiere estatus de Facultad y se fundan las dos carreras más nuevas de esta universidad .....	8
2.6. Primera década del siglo XXI: el Campus de Nayón.....	8
2.7. Fundación de la Facultad de Medicina.....	9
2.8. Acercad de la situación de acreditación de la Facultad de Medicina en los ámbitos nacional e internacional.....	11
CAPÍTULO III.....	12
ENFOQUE TEÓRICO.....	12
Una aclaración pertinente .....	12
3.1. Fundamentos históricos y teóricos de la clase magistral dialogada .....	12
3.1.1.Contexto histórico.....	12
3.2. Edad Antigua .....	13
3.2.1.Sócrates y la mayéutica.....	13
3.2.2.Otros pensadores destacados de la antigüedad .....	13
3.3. La contribución educativa de la Edad Media, la Edad Moderna y la Época Contemporánea .....	14

3.3.1. Humanismo .....	15
3.3.2. Reforma y Contrarreforma .....	16
3.3.3. El Racionalismo y Empirismo.....	16
3.3.4. Realismo Pedagógico .....	17
3.3.5. Realismo y Disciplinarismo .....	17
3.3.6. Naturalismo Pedagógico.....	18
3.3.7. La Pedagogía sistematizada científicamente .....	18
3.3.8. La Pedagogía de lo social.....	18
3.3.9. La Escuela Activa, Nueva Escuela, Educación Nueva o Pedagogía Nueva.....	19
3.3.10. El Personalismo Pedagógico.....	19
CAPÍTULO IV .....	20
NECESARIA PRECISIÓN DE RIGOR A FIN DE IDENTIFICAR Y DIFERENCIAR	
TÉRMINOS EN EL ÁMBITO EDUCATIVO.....	20
4.1. Modelo Educativo .....	20
4.2. Modelos Pedagógicos .....	21
4.3. Paradigma .....	21
4.4. Educación, pedagogía y didáctica .....	21
4.4.1. Educación.....	21
4.4.2. Pedagogía .....	22
4.4.3. Didáctica.....	22
4.4.4. Filosofía de la Educación y Pedagogía .....	22
4.4.5. Teorías del aprendizaje .....	22
CAPÍTULO V .....	24
BREVE APROXIMACIÓN AL CONDUCTISMO, COGNOSCITIVISMO Y CONECTIVISMO	
.....	24
5.1. Conductismo o Conductivismo.....	24
5.2. Cognoscitivismo o Cognitivismo .....	24
5.3. Conectivismo: ¿Nueva teoría del aprendizaje en construcción, o instrumentalización de una teoría pre existente?.....	26
5.3.1. Teoría del caos, interconexión informática por redes y Conectivismo .....	27
CAPÍTULO VI .....	29
CONSTRUCTIVISMO PEDAGÓGICO.....	
6.1. Características importantes de la formación constructivista.....	30
6.2. Fases del proceso aprendizaje-enseñanza en el Constructivismo .....	30
6.3. Requisitos para fomentar el aprendizaje-enseñanza con base al Constructivismo	30
6.4. El proceso aprendizaje - enseñanza .....	31

6.5. Consideraciones acerca de la Taxonomía de Bloom, el Taylorismo, la Teoría General de Sistemas y la Epistemología Evolutiva.....	31
6.6. Consideraciones acerca del aprendizaje significativo, el andamiaje, la escuela gestáltica y de los procesos entrelazados en el Constructivismo .....	33
6.7. Recomendaciones para que el docente propicie clases provechosas a través del Constructivismo Pedagógico.....	35
CAPÍTULO VII .....	37
DESDE LO SOCRÁTICO, LA CLASE MAGISTRAL “TRADICIONAL” A LA CLASE MAGISTRAL DIALOGADA.....	37
7.1. Práctica Socrática y Seminarios Socráticos .....	37
7.2. La clase magistral, el seminario y el aprendizaje de resolución de problemas como métodos confluyentes y sinérgicos.....	38
7.3. La clase magistral dialogada .....	40
7.3.1.Recomendaciones para el docente que opte por establecer como metodología a la clase magistral dialogada.....	41
7.3.2.Tácticas para que un profesor consiga guiar/facilitar adecuadamente una clase magistral dialogada .....	42
7.3.2.1. Táctica 1: “Marcar la cancha” .....	42
7.3.2.2. Táctica 2: Considerar los diferentes tipos de aprendizajes que existen.....	43
7.3.2.3. Táctica 3: Crear un ambiente bienintencionado .....	43
7.3.2.4. Táctica 4: Entrelazar los contenidos.....	44
7.3.2.5. Táctica 5: Implantar una velocidad prudencial y constante del habla con pausas intercaladas.....	44
7.3.2.6. Táctica 6: Guiar al grupo a llevar y a tomar nota de lo más importante .....	44
7.3.2.7. Táctica 7: Usar de manera apropiada los medios audio-visuales .....	44
7.3.2.8. Táctica 8: Variar la dinámica de la clase .....	45
CAPÍTULO VIII .....	46
OBJETIVOS Y METODOLOGÍA.....	46
8.1. Objetivo general .....	46
8.2. Objetivos específicos.....	46
8.3. Metodología de la investigación.....	47
8.3.1.Tipo de estudio .....	47
8.3.2.Población-muestra.....	47
8.3.3.Instrumentos.....	47
CAPÍTULO IX .....	48
RESULTADOS .....	48

9.1. Perfil docente y su contexto de labores .....	48
9.1.1.Áreas, Unidades, Actividades (Asignaturas) de la Macro Área de Morfofunción del II Nivel.....	48
9.1.2.Características de los docentes .....	48
9.1.3.Vivencias como docentes de la Facultad de Medicina de la PUCE.....	49
9.1.4.Identidad como docentes de la PUCE .....	49
9.2. Apreciación académica del docente respecto del desempeño estudiantil .....	50
9.3. Apreciación académica del docente respecto de su propio ejercicio docente .....	50
9.4. Consideraciones de los docentes para el mejoramiento académico del segundo nivel de la carrera.....	51
9.5. Aspectos metodológicos del abordaje del área, unidad o actividad (asignaturas) en el ii nivel de la FM – PUCE.....	52
9.5.1.Faceta metodológica propiamente dicha .....	52
9.6. Referente a las herramientas digitales de aprendizaje.....	53
9.7. Relativo a otras herramientas (no digitales) .....	53
9.8. Conceptuación de los docentes sobre evaluación y calificación .....	54
9.9. Consideraciones de los docentes referente a la formación adquirida por quienes egresaron o se graduaron en la FM – PUCE.....	54
DISCUSIÓN.....	55
CONCLUSIONES .....	68
PROPUESTA.....	71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	74

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa Conceptual de la Historia de la Educación .....	13
Figura 2. Disciplinas que influenciaron el Cognoscitivismo .....	26
Figura 3. Taxonomía de Bloom .....	32
Figura 4. Pintura de Octavio Ocampo, "La Familia del General" .....	35
Figura 5. El modelo integrador de CDC de Gess-Newsome (1999) .....	58

## RESUMEN

La Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (FM - PUCE) tiene al Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como estrategia metodológica desde el V al XII Nivel. Desde el I al IV semestre no se ha definido una metodología concreta y al no habérsela determinado, los docentes han asumido la libertad de escoger y poner en práctica el método de acuerdo a criterio personal.

El presente trabajo tiene como objetivo proponer como alternativa pedagógica factible a la clase magistral dialogada, la que se aplica en el Área Excretor del II Nivel de esta carrera en el primer semestre 2015 – 2016, como modelo piloto de esta Macro Área en correlación sincrónica y diacrónica con otras Áreas, Unidades y Actividades (asignaturas) afines de Morfofunción, con el propósito de unificar y homogenizar la metodología de esta Macro Área.

Este estudio es descriptivo y toma elementos de tipo cualitativo-cuantitativo. Se realizaron entrevistas a profundidad a profesores previamente seleccionados, en base a su experiencia o al hecho de haber sido ex alumnos de esta unidad académica. Se efectuaron análisis de los datos encontrados en estas entrevistas y a partir de ellos se confeccionó una encuesta, la misma que se aplicó al universo de docentes de toda la Macro Área. El análisis estadístico se efectuó a través del programa SPSS.

Entre los resultados relevantes de la investigación, el ochenta y ocho por ciento de los profesores encuestados piensa que existen aspectos académicos que deben mejorar, pero con considerandos heterogéneos, cada uno de ellos no sobrepasa el ocho por ciento, y entre los que resaltan, cabe mencionar la falta de sincronía, diacronía, integración e integralidad entre las “materias” de Morfofunción. Existe discordancia de un cincuenta y cuatro por ciento para que la técnica a instaurarse en los primeros niveles sea el ABP; sin embargo, del ochenta y cinco por ciento que coinciden que los egresados de esta carrera están bien formados para poder competir profesionalmente a nivel internacional, le atribuyen este éxito a esta estrategia metodológica. Debido a que por el número de estudiantes que entran al inicio de la carrera es incompatible con la implantación de la metodología pura del ABP, al indagar sobre otros métodos, un ochenta y cinco por ciento aceptaría que fuera la clase magistral clásica y todos, que sea la clase magistral dialogada con elementos mixtos tomados de las clases de tipo expositivo, práctica o de casos clínicos.

Este trabajo es de utilidad como una muestra o diagnóstico inicial de la metodología académica disímil existente en las ciencias morfo-fisiológicas del II Nivel con proyección

de lo que acontece en todas las materias de los cuatro primeros niveles de esta Facultad (Ciencias Básicas). Puede servir de base para la continuación de postreras investigaciones similares en los otros niveles iniciales de la Facultad de Medicina, a fin de que con bases sentadas, oficialmente se determine a seguir una o dos estrategias metodológicas congruentes con el ABP, método aglutinante del V al XII Nivel (Ciencias Clínicas, Externado e Internado).

Palabras clave: Estrategia metodológica, clase magistral dialogada, ABP, Morfofunción

## ABSTRACT

The Medical School of the Pontifical Catholic University of Ecuador has as a methodological strategy the problem based learning (BPL) from the fifth to the twelfth level. From the first to the fourth level there is not a methodological strategy yet defined, therefore the teachers have the liberty to choose one.

The purpose of this research is to suggest the dialogued master class as an alternative. This methodological strategy is already applied in the Area named Excretory taught in the first study term of 2015-.2016 like a pilot model for this Macro Area with synchronic and diachronic correlation with others likely morphological and physiological Areas, Units and Activities (subjects).

The present study is a qualitative and quantitative description research. Interviews were performed with a previously selected professors group. The selection was based on the academic professor's experience or former students from PUCE's school of Medicine. The resulting data was analyzed and contributed to enhance a survey that was carried out with all the professors of the second level. The statistical analysis was ruled out by the SPSS program.

Considering the most representative results of this research, the eighty eight percent of the professors agreed that there are many academic issues to improve. These issues are extremely heterogenic and each one of them represents only the eight percent. The drawbacks are the lack of synchronic and diachronic connection, as well as of the lessening of integral and integrated subject's correlation. Fifty four percent of the lecturers did not agree with the BPL as a teaching methodological strategy in the first level's subjects. Nevertheless the eighty five percent of the lecturers thought that the success of the alumni correlate to the BPL methodology. Eighty five percent agreed to implement the dialogued master class. Nevertheless, all of the professors want to combine their lectures with other methodological strategies such as: students' explanations or the method based on the study of clinical cases.

This work will be useful as an initial diagnosis showing the varied methodologies applied in the morphological and physiological from the second level on. In the future, the same methods will be applied in Basic Science courses which will allow new research among students.

**Key words:** methodological strategy, dialogued master class, BPL, morphological and physiological subjects

## INTRODUCCIÓN

Hace bastante tiempo la investigación se ha tornado en una necesidad ineludible de aquellos que actúan en el devenir académico universitario global, y aunque con algún retraso en nuestro medio, este menester, sea por vía obligada o por conciencia propia, está en fase de un despertar, que aunque lento, vale más que el permanecer en la inanición. La investigación aplicada se la asocia casi exclusivamente con la que se realiza en las ciencias formales y naturales, ya que en ellas su efecto pragmático inmediato al poderse traducir en lo monetario, ha motivado a que las actividades asociadas a la pesquisa científica sean vistas con la importancia debida, empero con algún o bastante detrimento de aquellas realizadas en las ciencias sociales, ya que éstas en el mayor número de la veces no se trasforman en bienes económicos. En el campo educativo esta acción es considerada de poco valor, ya que se la relaciona “solamente” con el acto de enseñar y aprender, actividad que la puede realizar un individuo por sí mismo, de ahí que el autoaprendizaje, así como el desarrollo de herramientas informáticas cada vez más sofisticadas, hacen pensar en la prescindencia del docente, con lo que se olvida que la educación universitaria va mucho más allá de formar profesionales exitosos.

En la antigua Grecia el desarrollo de la filosofía estuvo ligado a aquel de la ciencia, progreso que se reflejó nítidamente en los campos de la medicina y en el de las humanidades, en procura de forjar individuos académicamente bien capacitados, además de seres solidarios, bondadosos y caritativos; sabiduría de civilización que bien valdría emular en la época actual, en vista de la creciente tecnificación del conocimiento y una deshumanización progresivamente creciente en su aplicación. Entonces, la interrogante que cabe como planteamiento a dilucidar es: ¿cómo formar personas de excelencia en el conocimiento, que se conjuguen en un ser humano como tal, es decir en una persona comprensiva y perceptiva con el infortunio de sus semejantes, sin afectar el progreso académico? La respuesta a esta interrogante puede estar en el comportamiento humano, precisamente uno de los componentes de la procurada integralidad de la educación. Por esta conducta, muchas veces errada del género humano, traducida en falta de concientización en aspectos solidarios para con sus semejantes, en el cuidado de su casa grande (ecología) y en el evitar la disputa de sus diferendos y conflictos, incluso aquellos de índole trivial por la vía violenta, hacen reflexionar que el problema radique quizá en la carencia de este importante aspecto en la formación previa de la dirigencia pretérita y actual del mundo. El considerar a la educación como plataforma sólida de la transformación de la humanidad, ciertamente que no es una idea nueva, escrito y discutido está, sin embargo otra interrogante cabe al respecto: ¿si, ya se conoce de esta falencia, por qué no se han

implementado las correspondientes directrices de mejoramiento?, o será ¿qué sí se lo ha hecho, pero no con la suficiente eficacia, ni con la asiduidad necesarias? Quijotesco podría ser alcanzar una quimera, sin embargo sin ideales, y sin personas que asuman los ensueños, sin horizontes por conseguir, muere la esperanza y sin esperanza no habrá futuro, por ello cabe citar al excelso Khalil Gibran: *“En el corazón de todos los inviernos vive una primavera palpitante, y detrás de cada noche, viene una aurora sonriente”*. La educación debe transitar hacia la excelencia académica en un devenir de integralidad, sopesando de idéntica manera cada una de sus tres características: conocimientos, actitudes y destrezas. La propuesta, entonces es romper los rígidos moldes educativos que se arrastran desde el siglo XIX (en los que una gran mayoría de la población ha sido y sigue siendo educada). Es necesario considerar a la excelencia académica, como algo que va mucho más allá de los aspectos meramente cognitivos, al desechar e irrespetar los variados tipos de inteligencias, al denostar las diversas tipos de capacidades; y a partir de este punto, enrumbar la proa de todas las civilizaciones coexistentes en el mundo del siglo XXI, respetando sus importantes diferencias, en pos de alcanzar una educación como plataforma base de hombres y mujeres que al saber ser, sepan conocer y sepan hacerlo bien, pero que principalmente aprendan y sepan convivir en paz, en justicia, donde lo humano prevalezca sobre tecnológico, donde el núcleo social esencial que es la familia sea rescatado.

Varios problemas aparecen entonces para quienes estamos inmersos en la academia: ¿sabemos educar?, ¿para qué y para quién educamos?, ¿qué tipo de personas estamos formando?, ¿educamos de la misma manera como fuimos educados? No es pretensión de este estudio la resolución de estas cuestiones, simplemente dar un pequeño paso de aproximación para establecer de modo cierto como es la forma que los docentes de la carrera de Medicina abordan sus clases, así como la relación que éstos tienen con sus estudiantes en esta parte básica e inicial del conocimiento médico, que es el estudio de la metodología utilizada en las ciencias morfofuncionales en un nivel de esta unidad académica. Esta investigación intenta indagar lo anotado desde la perspectiva de los docentes, desde su formación académica, desde su experiencia docente, es decir, como miran su diario quehacer como maestros, y la manera como aplican sus conocimientos pedagógicos y didácticos en pos dilucidar el papel de los docentes como guías que facilitan la construcción del conocimiento de sus alumnos, o si continúan en la vieja modalidad de ser meros transmisores del mismo.

Surge este estudio de aproximaciones con estudiantes que miran la diversidad de estrategias de enseñanza implementadas por los docentes con grados diferentes de éxito

y exigencia, lo que estableció el reto de proponer una propuesta de una estrategia pedagógica al alcance de todos, que lo único que demanda es voluntad y compromiso, y que puede, al igual que cualquier otra estrategia pedagógica, ser una vía probada para trascender de la formación memorística, descontextualizada y no significativa, hacia una formación humanamente académica.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1. Contextualización del problema**

La Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (FM - PUCE) tiene al Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como estrategia metodológica desde el V al XII Nivel. Desde el I al IV semestre no se ha definido una estrategia de aprendizaje y al no habérsela determinado, los docentes han asumido la libertad de escoger y poner en práctica la metodología de acuerdo a criterio personal. Esto ha llevado a que se usen métodos como la exposición por parte de los estudiantes, clase magistral, ABP con técnica de la pecera, clases basadas en la lectura de libros o de artículos científicos, y muchos otros, que al parecer no han permitido al menos una cierta homogenización de la metodología a fin de alcanzar los conocimientos básicos requeridos en cada uno de estos niveles como paso previo para la siguiente etapa en esta carrera, que la constituyen las Ciencias Clínicas, en las que se aplica como estrategia metodológica al ABP.

Esta heterogeneidad de la metodología puede llevar a confundir a los estudiantes a la hora de enfrentar el estudio y los trabajos autónomos, e impide la necesaria integración sincrónica y diacrónica de estas asignaturas (Áreas, Unidades o Actividades, según la denominación de la malla curricular vigente en esta Facultad desde el año 2007), por su común e integradora naturaleza académica que es la Morfofunción. En correlación al mismo problema, debe considerarse que en buena medida, a criterio del autor del presente trabajo, existe una carencia de explicación y consenso de los objetivos o logros de aprendizaje entre docentes y estudiantes.

Para realizar esta investigación fue necesario acudir a la información derivada de los resultados de aprendizaje planteados en el Syllabus aprobado de la materia (Área Excretor).

La investigación se centra en el análisis de la metodología utilizada por los profesores en cada una de las Áreas de la Macro Área Morfofunción del II Nivel de la FM – PUCE.

## 1.2. Justificación

Como ya quedó asentado en el punto anterior de este documento, el problema que pretende resolver este trabajo de investigación es la heterogeneidad encontrada en la metodología de enseñanza-aprendizaje en las Áreas, Unidades y Actividades (disciplinas) de la Macro Área de Morfofunción en el II Nivel de la FM – PUCE, lo que contrasta con la homogeneidad existente de V a XII Nivel con la aplicación del ABP.

Antes de tratar de la teoría acerca del problema, debemos identificar los conceptos de Educación, Pedagogía y Didáctica, que van a aclarar el dilema a ser resuelto. Educación viene de los términos educere y educare, Luengo (2004) establece que educere significa “conducir fuera de” o “extraer de dentro hacia afuera”, lo que puede ser considerado también como guiar, liderar o conducir el incremento y crecimiento de las capacidades de un individuo. Educare, por otra parte, el mismo autor citado, explica que el significado etimológico es de “criar o alimentar”. Es pertinente conceptualizar a la Pedagogía, la cual tiene a la Educación como su objeto de conocimiento, sus raíces vienen de los vocablos griegos *paidos*: niño, *gogos*: conducir. La Didáctica es correlativa a la Pedagogía, es una materia adherida a ésta, Medina et al. (2009) la definen como “la disciplina de la fundamentación de la actividad de enseñanza en cuanto propicia el aprendizaje formativo de los estudiantes en los más diversos contextos”. Viene de *docere*: enseñar y *discere*: aprender, de donde se desprenden los vocablos docente y discente. La Didáctica estudia la metodología de enseñanza-aprendizaje, implica entonces su proceso, así como la comunicación maestro-alumno y viceversa, y en el tiempo actual abarca también a la tecnología.

La propuesta de este trabajo es estudiar como modelo de enseñanza-aprendizaje a la clase magistral dialogada. Para entender a ésta, es necesario concebir y entender en primer lugar a la clase magistral como una conferencia o discurso que implica la verbalización de conceptos por parte del docente y la audición de los discentes, metodología que ha sido usada en la historia de la Educación de manera global. Constituye un modo de transferencia de los conocimientos en sentido vertical del maestro al estudiante, sin que éste realice ningún ejercicio intelectual crítico, según sus detractores; sin embargo, cabe considerar que antes de que se emprendiera en el mundo con los procesos constructivista, cognitivista y otros modelos considerados innovadores y modernos, todos los intelectuales versados en Educación y en otros campos del saber, se cultivaron de buena forma mediante la clase magistral y posteriormente fueron los creadores de los modelos y teorías constructivista, cognitivista, del aprendizaje significativo, entre otros tantos.

La clase magistral dialogada se basa en el llamado método, práctica o seminario socrático, en los cuales la variante consiste en una discusión guiada sobre un tema que los estudiantes han leído y que mediante preguntas motivadoras del profesor se desarrolla la temática en debate. Strong (2000) proporciona valor importante, dentro de los seminarios socráticos al *“juicio independiente”* de los alumnos, es decir a la interpretación del texto o temas estudiados por parte del discente, en contraposición a la creencia de la validez sólo de hechos instaurados y comprobados. Este autor sostiene que al respetar y alentar la opinión de los educandos, los seminarios socráticos son *“compatibles con el aprendizaje basado en el cerebro y la perspectiva constructivista de la educación”*.

Dentro de los autores que enfatizan el constructo del aprendizaje centrado en el alumno debemos citar a Vygotsky (constructivismo) y a Piaget (cognitivismo). Éstos sostienen que uno de los pilares importantes del conocimiento es el lenguaje y el entorno donde éste se construye. Ausubel hace su importante aporte con la teoría del aprendizaje significativo. Bruner realiza su contribución con el aprendizaje guiado. Maturana y Varela fundamentados en estudios bioneurales instauran el concepto de *“autopoiesis”* (2004), es decir la capacidad inherente del ser humano de acopiar, procesar y auto-organizar la información que le llega.

Si la clase magistral es llevada en forma tradicional, en el sentido de transmisión vertical de los conocimientos, debe ser considerada como conductista y dentro de ésta los autores relevantes a citar son Skinner, Watson, Pavlov, Bandura, entre otros.

La propuesta de este trabajo es la clase magistral dialogada, la misma que aunque se desprende de la clase magistral *“clásica”*, es innovadora ya que según nos explica Morell (2009), en ésta el maestro guía o facilita la construcción del conocimiento mediante preguntas motivadoras, conoce a su audiencia (a sus alumnos), les anima a participar y les da confianza para expresar sus propias opiniones. Entonces, junto con los principios del constructivismo y del cognitivismo ya anotados, es posible proponer a esta metodología como un enfoque, ya que consiente al estudiante como centro del proceso y lo ubica como un actor que erige su propia erudición, y que al así adoptarlo, sistematiza a la vez que proporciona orden, congruencia y consonancia a todas la Áreas, Unidades y Actividades (asignaturas) de la Macro Área de Morfofunción DEL II Nivel de la FM – PUCE.

## CAPÍTULO II

### BREVE RESEÑA HISTÓRICA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR Y DE LA FACULTAD DE MEDICINA

Para referencia auténtica de la formación de la Facultad de Medicina, es de rigor, en primer lugar situar el contexto histórico de su alma mater, lo que literalmente el diccionario de la Real Academia Española de la Lengua (RAE) reconoce como *“madre nutricia”*, la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE).

#### 2.1. La década de los cuarenta: Fundación de la Universidad Católica

Con base en el *“Libro de Oro de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador 1946/1996”* y a una publicación de la página Web de esta misma institución académica, es posible establecer una pequeña reseña de esta universidad desde su fundación hasta la actualidad.

En el año 1946, el Dr. José María Velasco Ibarra rubricó el decreto 1228 el 2 de julio, en el cual fue promulgado en el Registro Oficial N° 629 del 8 de julio de ese mismo año, y el 26 de septiembre la Universidad Católica obtiene su cabal autonomía para poder iniciar con los cursos de Jurisprudencia (PUCE, 1996). *El Libro de Oro de la PUCE 1946/1996* se refiere a este trascendental hecho de la siguiente forma: *“La Constitución publicada en el Registro Oficial N° 773, de 31 de diciembre de 1946, reconoce a la Universidad Católica total autonomía”*.

El 4 de noviembre de 1946 fue fundada la Universidad Católica y al siguiente día dio inicio a sus actividades académicas con los estudios de las leyes, como se mencionó antes, en la primera sede situada en el centro de la ciudad de Quito, en la calle Bolívar n° 343. Su primer rector fue el padre Aurelio Espinosa Pólit, S.J. Como Vicerrector fue nombrado el Dr. José María Pérez Echanique y el primer Decano de la noble Facultad de Leyes fue el Dr. Julio Tobar Donoso, iniciaron con 54 alumnos, de los cuales el que detentaba la matrícula N° 1 fue el posteriormente reconocido y respetado hombre público, el Dr. Jorge Salvador Lara.

#### 2.2. Década de los cincuenta: las siguientes facultades y el campus de la Doce de Octubre

La Facultad de Economía fue la segunda en ser abierta en 1949 y luego la de Ciencias de la Educación en 1952.

En 1954 obtiene oficialmente el título de Universidad Católica, de manos del cardenal José Pizzardo, Presidente de La Congregación de Seminarios y Universidades, de la Santa Sede; en ese mismo año, este centro educativo traslada sus instalaciones al campus en el que labora hasta la actualidad, y que se lo obtiene gracias a que la donación realizada por la señorita Leonor Heredia Bustamante de un terreno y tres edificaciones situados en la avenida Doce de Octubre de la ciudad de Quito (Ecuador).

### **2.3. Década de los sesenta: la Universidad Católica es confiada a la Compañía de Jesús y adquiere el carácter de Pontificia, creación de la Facultad de Ingeniería**

En 1961 se crea la Facultad de Ingeniería Civil.

La dirección de la universidad es oficialmente confiada a la compañía de Jesús en 1962 y al año siguiente (1963) bajo el pontificado de Juan XXIII adquiere el estatus de Pontificia, año en que se crea también la Escuela de Trabajo Social. En 1965 se establece la Facultad de Enfermería y en 1968, la de Tecnología Médica.

### **2.4. Década de los setenta: se establecen nuevas unidades académicas**

En 1970 se funda la Facultad Eclesiástica de Ciencias Filosófico - Teológicas, y un año más tarde la de Ciencias Humanas.

En 1981, la que formaba parte como una escuela de la Facultad de Economía, se transforma en la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables. Para 1986, lo que había sido el Instituto de Lenguas y Lingüística, avanza al estatus de Facultad de Lingüística y Literatura. En el año 1988 se inicia la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.

### **2.5. Década de los noventa: Psicología adquiere estatus de Facultad y se fundan las dos carreras más nuevas de esta universidad**

En 1992 la escuela de Psicología que funcionaba como parte de la Facultad de Educación se convierte en Facultad. En 1994 son creados las dos unidades académicas más recientes de esta universidad, la Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes y la Facultad de Medicina, carrera de la cual ampliamos su historia más adelante.

### **2.6. Primera década del siglo XXI: el Campus de Nayón**

Antes de extender el relato acerca de la Facultad de Medicina, es pertinente hacer alusión al nuevo campus de este centro académico, el que está situado en la parroquia de Nayón,

al nororiente de la ciudad capital. La revista “*Actualidad*”, órgano que publica periódicamente este centro de estudios se refiere así a este hecho:

El 7 de julio de 2008, el P. Manuel Corrales Pascual, S.J. dio la orden de partida para iniciar la construcción del Nuevo Campus PUCE en Nayón. Las apremiantes urgencias de espacio físico en el actual campus de nuestra Universidad, nos obligan a comenzar las gestiones y trabajos con vistas a la utilización progresiva del Campus de Nayón.

## 2.7. Fundación de la Facultad de Medicina

Basado en el documento titulado “*Diseño de planificación de la Facultad Experimental de Medicina*” (Chaves, 1994), es posible situar algunos datos de importancia de la creación de esta unidad académica. De acuerdo a este escrito, es posible aseverar que se establece en 1994 un “*Comité Patrocinador de la Facultad Experimental de Medicina de la PUCE*”, cuyos miembros se detalla a continuación:

- **Presidente Honorario:** Cardenal Pablo Muñoz Vega, Arzobispo Emérito de Quito.

### **Consejo Directivo:**

- **Presidente:** Mons. Antonio González Zumárraga, Gran Canciller de la PUCE.
- **Vicepresidente:** Padre Jorge Carrión, S.J., Vice Gran Canciller de la PUCE.
- **Coordinador:** Dr. Carlos Jiménez Salazar, Vicerrector de la PUCE.
- **Director Ejecutivo:** Dr. Osvaldo Chaves Cevallos.
- **Vocales:**
  - Ing. Roberto Vallejo Trujillo, Director General Académico
  - Ing. Fabiola Jarrín Jaramillo, Directora General Administrativo-Financiera.
  - Srta. Lastenia Apolo
  - Srta. Olimpia Landeta
  - Sra. Mayra de Casares
  - Lcdo. Francisco Egües García, S.J. Director de Relaciones Internacionales e Institucionales.
- **Secretario:** Dr. Ricardo Vaca, Secretario del Consejo Superior.
- **Prosecretaria:** Lcda. Ana Patricia Guerrero

### **Comisión Académica:**

- Ing. Roberto Vallejo Trujillo
- Dr. Guillermo Vela Chiriboga

- Dr. Jacinto Vargas
- Dr. Alfredo Pérez Rueda
- Dra. Guadalupe Pérez Rueda
- Dr. Gonzalo Vega
- Dr. Edison Chaves
- Dr. René Buitrón
- Dr. Miguel Malo
- Dr. Jaime Bolaños
- Dr. Edwin Dávila
- Dr. Luis Escobar K.
- Dr. Wellington Sandoval
- Dr. Fabián Recalde

En este mismo documento (Chaves, 1994), se justifica la creación de la Facultad de Medicina de la PUCE porque a ese entonces existía una *“cobertura insuficiente de servicios de salud en el país”* y además ante la *“ausencia de coordinación entre las Universidades y las instituciones dispensadoras de salud, caracterizada porque cada una de ellas concibe, planifica y ejecuta sus planes y programas de manera independiente, ...”* y otro factor que considera este escrito (Chaves, 1994) es el hecho de que:

En el proceso enseñanza-aprendizaje con que se forma el “Doctor en Medicina y Cirugía” tampoco se integra las políticas, líneas y programas de la investigación que demanda la realidad nacional en cuanto a la salud de la población y al desarrollo de las ciencias médico-biológicas”.

En el mismo escrito citado antes (Chaves, 1994), este autor sustenta la creación de la Facultad de Medicina de la siguiente manera:

La educación nacional reclama nuevos paradigmas y la Facultad de Medicina, cuyo proyecto presentamos a continuación aspira a demostrar que su realización sin lugar a dudas, estimulará positivos cambios en el país, no solo en la educación médica, sino también en otros campos de la educación superior. Más aún, esperamos pueda llegar a constituir una experiencia piloto para toda la América Latina, porque contempla además de una reorientación en el diseño curricular, un nuevo enfoque en el proceso educativo, al centrarlo en el alumno con la introducción del *“Aprendizaje Basado en Problemas”* (ABP). Con esta estrategia, *“aprenderá haciendo”* y al egresar tendrá los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes necesarias para indagar, seleccionar e interpretar la información que requiere para identificar necesidades y problemas, plantear hipótesis científicas y aportar

soluciones adecuadas a los problemas detectados. Es decir, habrá adquirido un sólido sentido de responsabilidad en el proceso de su autoformación.

Esta cita textual tomada de este documento fundacional, deja ver en claro el espíritu que animó desde su creación a esta unidad académica, es decir una vocación claramente constructivista, integradora e integralista (contempla los tres saberes) ya que pretende que el mismo estudiante sea el responsable directo de su educación, establece la centralidad en él y lo instiga a la investigación.

Todo esto es importante como contexto inicial en este trabajo de investigación, ya que en éste, la finalidad es proponer una metodología que al permitir trabajar con más alumnos que el ABP, sea congruente y que concatene diacrónicamente con esta metodología de la resolución de problemas, cual es la clase magistral dialogada.

El documento antes aludido "*Diseño de planificación de la Facultad Experimental de Medicina*" (Chaves, 1994) en su parte final exhibe una copia del acta N° 13-94 datada el jueves 21 de julio de 1994 del Honorable Consejo Superior de la PUCE, donde reza que "*por mayoría absoluta se aprueba la creación de la Facultad Experimental de Medicina*".

El Dr. Osvaldo Chaves lideró el proyecto de creación y es entonces nombrado como primer decano de esta carrera, en la cual se mantuvo hasta el año 2000.

## 2.8. Acercad de la situación de acreditación de la Facultad de Medicina en los ámbitos nacional e internacional

Desde Febrero de 2009 la carrera de Medicina de la Católica ostenta una acreditación internacional ante la *Red Iberoamericana de Acreditación de la Calidad de la Educación Superior (RIACES)*. Actualmente está acreditada en el Ecuador por el *Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES)*.

## CAPÍTULO III

### ENFOQUE TEÓRICO

#### **Una aclaración pertinente**

No es objetivo del presente trabajo una reseña histórica de la Pedagogía, ni de la Educación, se establecen en él, algunos aportes, corrientes pedagógicas y teorías del aprendizaje que por su relevancia, por su enlace histórico o por su visión pedagógica, tienen un hilo conductor o establecen relación con la clase magistral dialogada.

Por otra parte, al pretender que la metodología en estudio sea piloto para el resto de asignaturas (Áreas, Unidades o Actividades en la FM – PUCE) de la Macro Área de Morfofunción, es necesario proponerla desde el Constructivismo Pedagógico, ya que el objetivo de la instauración de ella, es el de constituirse en un preámbulo lógico en diacronía con el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), método emblemático de esta carrera desde su fundación en 1994, aplicado desde V Nivel en adelante.

#### 3.1. Fundamentos históricos y teóricos de la clase magistral dialogada

##### **3.1.1. Contexto histórico**

Para explicar las características de la clase magistral dialogada es necesario retornar algunos siglos en la historia para desde sus bases teóricas adentradas y asentadas en el tiempo, conseguir desentrañar las particularidades que la distinguen y que la actualizan en la contemporaneidad del siglo XXI.

La Historia Universal presenta una periodicidad, la misma que ha permitido subdividirla. Para ello existen visiones y criterios, uno de los más aceptados es el de Cristóbal Cellarius (Anaya y Ramírez, 2001), quién la dividió en tres etapas o edades, a las que, para mayor precisión, en este trabajo se han añadido una más al inicio y otra al último, guardando su respectiva cronicidad son las siguientes:

1. Prehistoria (López, 1972) la establece desde los primeros seres humanos hasta aproximadamente el 3.500 a.C., época en que aparecen los primeros escritos y con ello la Historia como tal.
2. Edad Antigua: Años 3500 a 3000 a.C., desde la escritura hasta aproximadamente los siglos V y VI con el declive de Roma como imperio.

3. Edad Media: Siglo VI, desde el desplome de Roma, hasta finales del siglo XV, para algunos como Anaya y Ramírez (2001), con el dominio turco sobre Constantinopla, así como el descubrimiento de América en 1492.
4. Edad Moderna: Desde fines del siglo XV, con el Renacimiento y el advenimiento del Humanismo hasta la Revolución Francesa en 1789.
5. Edad Contemporánea: Desde 1789 hasta hace aproximadamente 50 años).
6. Actualidad desde hace 50 años hasta el presente (época que podría corresponder a la edad Contemporánea, ya que algunos historiadores argumentan que el encasillar a las épocas de la Historia sólo cabe luego de que ellas ya han pasado), Barraclough (1993).

Para mejor comprensión ver la Figura 1::



Figura 1. Mapa Conceptual de la Historia de la Educación (Modificado de Salas, 2012).

\*No constan la Prehistoria ni la Actualidad.

### 3.2. Edad Antigua

#### 3.2.1. Sócrates y la mayéutica

La clase magistral dialogada tiene su base histórica en Sócrates (469 - 399 a.C.) (De Bono, 1995), quién establece el método de la mayéutica (Eyzaguirre, Hurtado, Merino, Orellana y Vial, 2003), la cual se basa en el diálogo/interrogación o preguntas/debates. Note el lector que este gran filósofo corresponde a la Edad Antigua (más adelante en este documento se ampliará acerca de Sócrates y sus diálogos).

#### 3.2.2. Otros pensadores destacados de la antigüedad

Por la época de quién la gobernaba, el auge de Atenas se suscita en el llamado “siglo de Pericles”, fue el período en que brillaron de Sócrates, Platón, Aristóteles y Fidias (Salas,

2012). De Sócrates se trató brevemente en el punto anterior y como se mencionó se ampliará su estudio más adelante.

Platón (428 – 348 a.C.), notorio discípulo de Sócrates y quien llevó los Diálogos Socráticos a la palabra impresa, por ello éstos pueden ser llamados también de Diálogos Platónicos (Durant, 1961; de Bono, 1995; Morell, 2002).

Aristóteles (384 – 322 a.C.), nacido en Macedonia (Grecia) fue discípulo de Platón por varios años. Muchos fueron los escritos de este filósofo, entre los cuales se destacan obras de lógica, ciencia, estética (La Retórica y la Poética) y desde luego su vasto legado filosófico (Durant 1961).

No es posible abundar en detalles de otros excelsos pensadores de la Edad Antigua, porque éste no es el objetivo de este trabajo, sin embargo se enumeran a varios destacados de aquella época: Isócrates, Cicerón, Séneca, Quintiliano, Tertuliano, Apolinar, así como los santos Jerónimo y Agustín.

### 3.3. La contribución educativa de la Edad Media, la Edad Moderna y la Época Contemporánea

Will Durant (1961) en su obra *“Historia de la Filosofía, de Sócrates a John Dewey”* explica varios acontecimientos que permiten entender la decadencia de Atenas, la misma que se inicia con la ejecución de Sócrates en el año 399 a.C.; a lo que se añaden las victorias de Filipo y de Alejandro Magno, hechos con los que, a más de caer el gobierno de Atenas, motivan que decaiga su pensamiento también; además, las vías de conquista desde Oriente establecidas por Alejandro Magno, lejos de contribuir a llevar la cultura ateniense al este, generan acaecimientos inversos, y se establece la influencia sobre Atenas (Occidente) de la milenaria cultura del levante; así Zenón es uno entre tantos otros, que introduce la filosofía estoica a Atenas. La ciudad – estado Atenas en su decadencia sufre varios separatismos y finalmente es doblegada por el Imperio romano (Salas, 2012), el mismo autor que explica la expansión de los romanos y la toma de Grecia de la siguiente manera:

Tras la conquista de Italia, la siguiente víctima fueron los cartagineses. Los romanos llamaron a estas guerras, púnicas (III – II a. C.), ya que *“poeni”* era el nombre latino para cartaginés o fenicio. (...) Las guerras púnicas fueron muy importantes para Roma, pues lograron conquistar Grecia, Macedonia, Siria, España y las Galias. A partir de este momento, los griegos sobrevivieron como cultura gracias a esta influencia. Los sabios que vivían en

las ciudades griegas se trasladaron a Roma. Por esta razón, Roma es considerada una continuación de la cultura griega.

Entonces se comprende como la influencia oriental también repercute en Roma, lo que es posible ejemplificar en Epitecto el esclavo, así como en Marco Aurelio, Emperador. El mismo Durant (1961) destaca que: “(...) *sentimos la proximidad del cristianismo y de sus indomables mártires (...), en Epitecto, el alma grecorromana ha perdido su paganismo, y se halla preparada para una fe nueva.*”

En el siglo XIII (Edad Media) la Iglesia ya poseía un vasto territorio de Europa, aproximadamente su tercera parte, época dónde es preciso mencionar, entre otros pensadores a San Gregorio Magno, Carlo Magno, San Pedro Damiano y Santo Tomás de Aquino. Este último, según Almeida (1997):

Sostiene que en la instrucción y acción educativa es esencial la obra del educando y del educador; propone la obligatoriedad de la educación, porque la perfección se alcanza sólo en el hombre ya formado; cree que la imperfección está en el obrar y no en el ser.

La contribución académica de Occidente acontece desde la Edad Moderna. Gutiérrez (2002), propone desde el siglo XVI al XIX como “*modelos paradigmáticos al Humanismo pedagógico en el siglo XVI, el Realismo pedagógico en el siglo XVII y al Naturalismo pedagógico en el siglo XVIII*”. Además este mismo autor, Gutiérrez (2002), establece que si se considera científicamente a la Pedagogía en el siglo XX, deben añadirse a los precedentes, aquellas de esta centuria a: “*La Pedagogía sociológica, el Movimiento de la Escuela Nueva, el Personalismo Pedagógico, la aplicación de la Tecnología a la enseñanza y la propuesta europea de la Educación ante el futuro.*”

Este trabajo de investigación pretende entrelazar a Sócrates, histórico pensador de la Edad Antigua con la clase magistral dialogada fundamentada en el Constructivismo Pedagógico, para lo cual en las épocas Media, Moderna y Contemporánea se desarrolla una secuencia en los siguientes puntos:

### **3.3.1. Humanismo**

Al proseguir por el curso de la historia, en los siglos XIV, XV y XVI con el Renacimiento, aparece el Humanismo, llamado así por Gutiérrez (2002) por “*su enfoque humanista*”, así como por su “*formación integral del hombre*” (Almeida y Gavilanes, 1997). El Humanismo clásico estudia a la naturaleza y al Cristianismo para entender lo sobrenatural. Como exponentes del Humanismo cabe citar a Guarino Guarini (1374 - 1460), quién predica a la

educación basada en la cultura, así como a Vittorino Da Feltre (1378 -1446) quién con sensibilidad social propugna juntar en las escuelas a personas de diversas clases socio-económicas. Por su parte Gutiérrez (2002) encuentra como pensador más figurativo del Humanismo Pedagógico a Juan Luis Vives (1492 – 1540), natural de Valencia (España), quién escribe el *“Tratado de la enseñanza”*, obra en la cual resalta que los maestros deben saber observar a sus alumnos y con base a esta observación y a su juicio erudito, estar en capacidad de proporcionar orientación acerca de las mejores aptitudes de sus pupilos. Según Almeida y Gavilanes (1997), el Humanismo decae fundamentalmente por su tendencia al verbalismo, al memorismo y al dogmatismo.

### **3.3.2. Reforma y Contrarreforma**

Entre los siglos XV al XVIII con la decadencia del Humanismo, aparecen la Reforma y Contrarreforma, el Racionalismo y Empirismo. Martín Lutero (1483 - 1546) quién al impulsar la Reforma Protestante provoca la segunda gran ruptura de la Iglesia Católica, promueve la educación del pueblo y la propone como preceptiva (Almeida y Gavilanes, 1997). La respuesta de Roma a las acometidas de Lutero se da con la Contrarreforma, la misma que fue encausada por los jesuitas. Farrel (1970) destaca que Íñigo López de Loyola (1491 - 1556), español de Guipúzcoa, cambia su nombre a Ignacio de Loyola y que tras ser herido de bala por franceses en una de sus piernas en Pamplona en 1521, en su convalecencia al leer varios textos de contenido religioso católico, entre ellos el traducido libro de la *“Vida de Cristo”* de Rodolfo de Sajonia, el texto *“Flos Sanctorum”* que en castellano significa *“Vidas ejemplares de santos”* y *“la Imitación de Cristo”* de Thomas Kempis, se convierte. Loyola crea y funda junto a Pedro Fabro, Francisco Javier, Diego Laínez, Alfonso Salmerón, Nicolás de Bobadilla y Simão Rodríguez la Compañía de Jesús entre 1534 y 1540. Ellos establecen el propósito de educar a minorías selectas, es decir proporcionar una educación católica de calidad a quienes en el futuro puedan ostentar el poder. La base de la educación jesuita está asentada en la *“Ratio Studiorum”* del año 1599. Ésta se caracteriza según Carmen Labrador (web s/f) de la Universidad Complutense de Madrid en tres puntos clave: 1) El conocimiento basado en la experiencia, 2) La dialéctica y las relaciones entre las personas y 3) La comunicación que se produce entre docentes y discentes en el proceso de aprendizaje-enseñanza.

### **3.3.3. El Racionalismo y Empirismo**

René Descartes (1596 - 1650) establece el principio *“cogito ergo sum”*, pienso, luego existo, o lo que es conocido también como *“duda metódica”*, lo que implica *“una purificación previa*

*de todo pensamiento honesto*” (Durant, 1961). Los cartesianos dan preeminencia a la razón (al conocimiento) sobre la experiencia.

Francis Bacon (1561 - 1626) es uno de los padres del Empirismo Moderno, es decir el escepticismo ante la falta de explicación científica, el cual fue básico para que posteriormente aparezca el método científico (Durant, 1961) con énfasis en lo inductivo, término que proviene de inducir. Esta palabra según el diccionario de la RAE quiere decir: *“Extraer, a partir de determinadas observaciones o experiencias particulares, el principio general implícito en ellas”*, es decir es lo contrario de deducir que según la última fuente citada significa: *“Extraer una verdad particular a partir de un principio general”*.

#### **3.3.4. Realismo Pedagógico**

En el siglo XVII, uno de los personajes sobresalientes en el Realismo pedagógico y en el Renacimiento es Juan Amós Comenio (1592-1670), quién fue reconocido a más de pedagogo, como teólogo y filósofo. Originario de Moravia (actual República Checa), sobresale con su gran realización y contribución académica, la *“Didáctica Magna”*, obra en la que establece lo que él denominaba la *“Pansofía”* o estudio de todos los conocimientos del universo (Comenio, 1998). Se le conoce a este estudioso como el *“Padre de la educación moderna”* (Gutiérrez, 2002), ya que proporciona una ordenación metódica a la educación, basados en los *“principios naturalístico-científicos”* (Almeida, 1997), además de que él defiende que el ser humano es susceptible de perfeccionarse no solamente a través de una educación que esté a disposición de todos, sino también basado en la solidaridad especialmente en el aspecto social, y con fundamento en la observación de la naturaleza, a fin de constituirse en *“la panacea que ha de apresurar el progreso moral, intelectual y espiritual de la sociedad”* (Gutiérrez, 2002).

Otros destacados de esta época son Erasmo (1467-1536), protestante, estudioso de los clásicos de Grecia; Francisco Rabelais (1495 – 1553), quién estudió la naturaleza y los defectos de la educación de su tiempo y fue inspiración para Miguel Montaigne (1533-1592), autor contrario al *“enciclopedismo”* y también propulsor del estudio de la naturaleza.

#### **3.3.5. Realismo y Disciplinarismo**

Se basa en el método inductivo, propugnado por Bacon. Va en contra del memorismo para el conocimiento de las ciencias. El principal exponente es John Locke (1632 – 1704), inglés, quién creía en la practicidad de la educación. Para él, lo importante de la educación no está en el contenido, ni en la cantidad de las materias objeto del estudio, sino que lo que vale

es el proceso en sí mismo, es decir la manera como se aprende. Entonces se fomenta la educación disciplinaria, la cual ya enfatiza que educar no es una mera trasmisión del conocimiento, educar en su visión es el desarrollo de las facultades del intelecto, así como de las virtudes morales y físicas.

### **3.3.6. Naturalismo Pedagógico**

Dentro de del Naturalismo Pedagógico es preciso situar al suizo Juan Jacobo Rousseau (1772 – 1778), destacado pensador que según Gutiérrez (2002) pertenece a aquellos denominados como la *“Enciclopedia francesa”*. Al situarlo en el siglo XVIII, varios autores coinciden que su escrito académico preponderante es *“Emilio”*, llamado también *“Sobre la educación”*, lanzado en 1762 (Almeida, 1997, Gutiérrez, 2002). Su método de enseñanza se fundamenta en la naturaleza y le proporciona mucho interés a la condición del ser humano, así como al respeto, a la maduración del educando y a la respectiva peculiaridad propia de la edad a la que éste pertenece, para lo cual señala varias fases para la educación. Cree en un profesor activo que está en la obligación de entrenar al estudiante para que éste transite por la senda de la verdad y del bien hasta poder identificarlas por sus propios medios. El también suizo Enrique Pestalozzi (1746 – 1827) y el germano Johann Basedow (1723 – 1790) ponen en práctica las ideas de Rousseau en instituciones educativas con éxito reconocido hasta la época presente.

### **3.3.7. La Pedagogía sistematizada científicamente**

El hecho de encauzar a la Pedagogía como ciencia se le atribuye al alemán Juan Federico Herbart (1776 – 1841), basado en dos importantes premisas, la Psicología y la Ética (Gutiérrez, 2002), por ello otros autores como Almeida (1997) encasilla a este estudioso dentro del *“Sicologismo pedagógico”*. Herbart establece varios grados formales de la educación en el capítulo de *Didáctica* perteneciente a su mejor legado académico, la *“Pedagogía general derivada del fin de la educación”*. Gutiérrez (2002) enumera a estos grados así: *“claridad, asociación, sistematización y método”*.

### **3.3.8. La Pedagogía de lo social**

Quién brilla con luz propia en la Pedagogía sociológica es John Dewey. La diferenciación de su pensamiento estriba en una concepción de la educación que no se deslinde de la filosofía y de la política, ya que él entiende a la escuela como una manera de cavilar acerca de las experiencias del ser humano como un ente social, a fin de liberar su inteligencia; inteligencia humana que la considera como una particularidad social y no individual

(Carbonell, 2000). El ideal educativo de este pedagogo, político y filósofo de la corriente del pragmatismo, está fundamentado según Gutiérrez (2002) en *“la ciencia, la industria y en la social-democracia”*. Dewey (1859 – 1952) quién nace en Burlington (EE UU), es parte de la llamada *“Escuela Nueva”*. Salas (2012) establece la importancia de este precursor en el cambio de la educación así:

John Dewey, máximo teórico de la escuela activa, del *“learning by doing”*, no sólo elabora los principales preceptos de la escuela activa, sino que logra llevarlo a la práctica y consolidarse en el sistema de enseñanza estadounidense. Por si no fuera poco, Dewey fue el primer pedagogo capaz de explicar el desarrollo de la historia de la educación para fundamentar la validez e importancia de la nueva escuela, la escuela activa.

### **3.3.9. La Escuela Activa, Nueva Escuela, Educación Nueva o Pedagogía Nueva**

Almeida y Gavilanes (1997) afirman que la base del Constructivismo Pedagógico está en los autores de la llamada *“Escuela Activa, Nueva Escuela”, “Educación Nueva” o “Pedagogía nueva”*: John Dewey, María Montessori, Ovide Decroly y Edouard Claparede. El aporte indiscutible de Dewey ya se expuso en el punto precedente. Es sustancialmente importante mencionar, también, a la italiana María Montessori (1870 – 1952), natural de Chiaravalle, Ancona (Italia). El inicio del trabajo de Montessori se produce con niños con capacidades especiales, se interesó, entre otros estudiosos, de los trabajos de Jean Itard quien publicara el ensayo sobre el niño salvaje d’Aveyron. Jourdi Monés i Pujol-Busquets de la Universidad Autónoma de Barcelona en Carbonell (2000), manifiesta respecto del método de Montessori, que *“el principio básico del sistema es la libertad, al que debemos añadir el axioma de la actividad y el de la individualidad, principios que requieren unos procedimientos específicos”*. Es un método que mira al infante como un ser cualitativamente disímil y no comparable con aquel individuo ya formado, el adulto. Cree en un niño con posibilidades infinitas de desarrollarse por sí mismo. Debido a estas ideas, esta educadora italiana es muy respetada en la Educación Infantil.

### **3.3.10. El Personalismo Pedagógico**

El exponente destacado es el francés Emmanuel Mounier (1905 – 1950), quién publica afines de la década de los cuarenta en el siglo pasado (año 49) *“el Personalismo”*, dónde, a más de exhibir un gran entusiasmo por el ser humano, asienta que el raciocinio del Personalismo Pedagógico es un pensamiento de tipo indómito y que la persona está apta para lograr una superación permanente.

## CAPÍTULO IV

### NECESARIA PRECISIÓN DE RIGOR A FIN DE IDENTIFICAR Y DIFERENCIAR TÉRMINOS EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

Gran parte de la terminología que se usa en el ámbito de la educación son elementos en construcción, entonces se torna imprescindible saberlos reconocer desde su etimología y semántica propias, a fin de que al conseguir diferenciarlos, sea posible tener una noción apropiada de su referencia en el contexto citado; cuestión que acontece en todo ámbito de estudio o de ciencia. Al conseguir identificar los términos con los que se definirán conceptos, opiniones, ideas, pautas, fundamentos, políticas, criterios, proposiciones y otros, será posible sentar las diferencias entre ellos e instaurar una jerarquía que propicie el orden siempre necesario para un mejor entendimiento.

Como en muchos segmentos definidos del conocimiento, es dificultoso alcanzar a llegar a la comprensión de las expresiones que se usan en la Educación, toda vez que al revisar la literatura respectiva, se evidencia la falta de congruencia semántica en el léxico utilizado. Este trabajo de investigación, por su naturaleza y objetivos, con seguridad no conseguirá desentrañar esta problemática, no obstante se intentará a través de una cabal procura bibliográfica, proponer una diferenciación de varios vocablos, de enunciados y de concepciones de considerable significado para abordar los objetivos de esta investigación. Ellos incluyen a *modelo educativo*, *modelos pedagógicos*, *paradigma*, *educación*, *pedagogía*, *didáctica*, *filosofía de la educación* y *teorías del aprendizaje*.

#### 4.1. Modelo Educativo

Una institución de educación sustenta su filosofía educativa, su visión, su misión y sus propósitos en su modelo educativo. Así, cuando la institución trabaja en su diseño o rediseño curricular, éste debe poseer componentes teóricos interrelacionados que puedan ser traducidos al ámbito pedagógico práctico. Para mejor explicación de esto, se expone el concepto Modelo Educativo de Tünnermann (2008) a continuación:

El modelo educativo es la concreción, en términos pedagógicos, de los paradigmas educativos que una institución profesa y que sirve de referencia para todas las funciones que cumple (docencia, investigación, extensión, vinculación y servicios), a fin de hacer realidad su proyecto educativo. El modelo educativo debe estar sustentado en la historia, valores profesados, la visión, la misión, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución.

## 4.2. Modelos Pedagógicos

Fundamentado en Louis Not (1983), Julián De Zubiría en su obras “*Los modelos pedagógicos*” (1994) y en “*Los modelos pedagógicos: Hacia una pedagogía dialogante*” (2006) establece que éstos sólo son dos, en función de su estructura:

- a) Modelo “*heteroestructurante*”: Conocida por este nombre porque en este modelo el conocimiento tiene fuente externa al aula, se fundamenta en la repetición rutinaria de los conocimientos, es centrada en el docente, quién monopoliza la palabra, así como la toma de resoluciones del proceso, por esto se la considera “*magistrocentrista*”. Este modelo es utilizado en la educación tradicional y privilegia la puntualidad, la obediencia y el mecanicismo reiterativo.
- b) Modelo “*autoestructurante*”: Concibe a la educación como un constructo desde el mismo estudiante, por ello es considerada “*Paidocentrista*”, el profesor es un facilitador, un guía del proceso.

## 4.3. Paradigma

El paradigma según el diccionario de la RAE es “la teoría o conjunto de teorías cuyo núcleo central se acepta sin cuestionar y que suministra la base y modelo para resolver problemas y avanzar en el conocimiento”. Thomas S. Kuhn (1962) establece el hecho de que las ciencias prosperan por etapas, y que al inicio se produce por un determinado paradigma reconocido e investigado por la comunidad científica durante un tiempo determinado. Cuando se dan discrepancias persistentes entre los estudiosos de esa teoría, derivan en anomalías, las mismas que de mantenerse por un lapso prudencial, generan crisis, y la crisis a su vez provoca el desplome del paradigma, lo que genera una revolución que lleva al surgimiento de otro paradigma.

## 4.4. Educación, pedagogía y didáctica

### 4.4.1. Educación

Educación viene de los términos “*educere y educare*”, Luengo (2004) establece que “*educere*” significa “*conducir fuera de*” o “*extraer de dentro hacia afuera*”, lo que puede ser considerado también como guiar, liderar o conducir el incremento y crecimiento de las capacidades de un individuo. “*Educare*”, por otra parte, el mismo autor citado, explica que el significado etimológico es de “*criar o alimentar*”.

#### **4.4.2. Pedagogía**

Dentro de la Educación es pertinente conceptualizar a la Pedagogía, la cual tiene a la primera como su objeto de conocimiento, sus raíces vienen de los vocablos griegos “*paidos*”: niño, “*gogos*”: conducir.

#### **4.4.3. Didáctica**

La Didáctica es correlativa a la Pedagogía, es una materia adherida a ésta, Medina et al. (2009) la definen como “la disciplina de la fundamentación de la actividad de enseñanza en cuanto propicia el aprendizaje formativo de los estudiantes en los más diversos contextos”. Viene de “*docere*”: enseñar y “*discere*”: aprender, de donde se desprenden los vocablos docente y discente. La Didáctica estudia la metodología de enseñanza-aprendizaje, implica entonces su proceso, así como la comunicación maestro-alumno y viceversa y en el tiempo actual abarca también a la tecnología.

#### **4.4.4. Filosofía de la Educación y Pedagogía**

Muchas veces estos términos se confunden entre sí. Stella Maris Vázquez en su obra “*La filosofía de la educación. Estado de la cuestión y líneas esenciales*” (2012) nos aclara luego de un minucioso análisis la poca diferencia de concepto entre las dos:

El análisis aludido ha mostrado, a mi juicio, que no hay diferencia esencial entre pedagogía y filosofía de la educación. No se trata de dos ciencias diversas, pues su objeto y su método son coincidentes, las diferencias terminológicas remiten a tradiciones filosófico-culturales distintas. En el caso de la pedagogía, la denominación remite a la tradición idealista alemana, en particular al movimiento neo-kantiano de las llamadas ciencias del espíritu, entre las cuales la pedagogía tiene un lugar central, puesto que su objeto es la formación del hombre, y éste es, precisamente, el punto de llegada de toda filosofía, en la medida en que, para esta posición, el espíritu humano es la realidad por excelencia, más aún, una realidad que se despliega en su obrar.

#### **4.4.5. Teorías del aprendizaje**

El significado de una teoría de aprendizaje es el punto de inicio para su comprensión. Una teoría provee el esclarecimiento fundamentada en la ciencia, y que por tanto se basa en hechos comprobados. A pesar de que consiente correcciones o reformas; si ante las evidencias no es posible corroborarla, puede ser descartada o por el contrario, puede perdurar por largo período. Su diferencia con el Modelo Educativo radica en que éste es

una imagen para conseguir comprender y visualizar aquello que no es posible mirar o esclarecer en forma directa (Merger, 1990).

Las teorías del aprendizaje se han sustituido unas a otras, algunas veces han coexistido, las más reconocidas al momento presente son las siguientes:

1. La teoría conductista, varios de los exponentes más destacados son Watson, Thorndike, Skinner, Hull y Pavlov.
2. La teoría cognoscitivista, algunos de sus principales exponentes son Gagné, Bruner, Miller, Novak, Anderson y Gardner.
3. La teoría constructivista, donde es posible citar a Vygotsky, Piaget, Ausubel, Bransford, entre otros.

En la actualidad existe una controversia en relación a la existencia de una nueva teoría de aprendizaje. Aquellos que reconocen que el Conectivismo es una teoría de aprendizaje, destacan a dos pensadores: Siemens y Downs. La polémica en relación a la aseveración de que el Conectivismo se haya constituido o si se constituirá en una verdadera teoría de aprendizaje o incluso en un paradigma subsecuente al Constructivismo no es motivo de profundización en este estudio, se aspira que la sabiduría que confieren el tiempo y los hechos que se suscitan en él, sepan absolver esta interrogante.

## CAPÍTULO V

### BREVE APROXIMACIÓN AL CONDUCTISMO, COGNOSCITIVISMO Y CONECTIVISMO

Se desarrolla de forma somera en esta parte del trabajo una aproximación a los significados de las dos teorías plenamente reconocidas y que son cronológicamente previas, así como al Conectivismo, que aunque controvertida, es posterior al Constructivismo, teoría desde la cual se explica más adelante la clase magistral dialogada.

#### 5.1. Conductismo o Conductivismo

La también llamada *“teoría conductual del aprendizaje”* originase en las investigaciones del fisiólogo ruso Iván Pavlov (1849 - 1936) con perros y otros animales. Sus resultados arrojaron a la luz los fundamentos conocidos como de *“estímulo - respuesta”*, llevados luego a la aplicación en seres humanos, en la transformación de su conducta. Continuadores de estos estudios fueron entre otros, Watson y Skinner, estableciéndose en los años sesenta el inicio del *“conductismo”*, con la aplicación también en el ámbito educativo (Arancibia, Herrera, Strasser. Web, s/f).

John B. Watson (1879 - 1958) publica el *“manifiesto conductista”* en 1913 (Pellón, 2013). Por su parte el psicólogo estadounidense Burrhus Frederick Skinner (1904 - 1990) quién siguió la huella de Edward Lee Thorndike (1874 - 1949), mira al conductismo con su concepto llamado *“operante libre”* o de *“condicionamiento operante”* según el cual *“la conducta voluntaria aparece sin la intervención de un estímulo antecedente observable”* (Skinner, 1975). Esto implica, según este mismo estudioso que: *“Aunque la conducta parezca perseguir un fin, su explicación real, se encuentra en la historia del organismo y no en los acontecimientos futuros”*, Skinner (1966). Esto lo trabajó en 1948 con base a experiencias con palomas.

Como fundamento del Conductismo es posible afirmar que éste se sustenta en las modificaciones advertibles del proceder de un individuo, a través de la reiteración de pautas de conducta hasta que éste las ejecuta a por sí mismo irreflexivamente. (Mergel, 1998).

#### 5.2. Cognoscitivism o Cognitivism

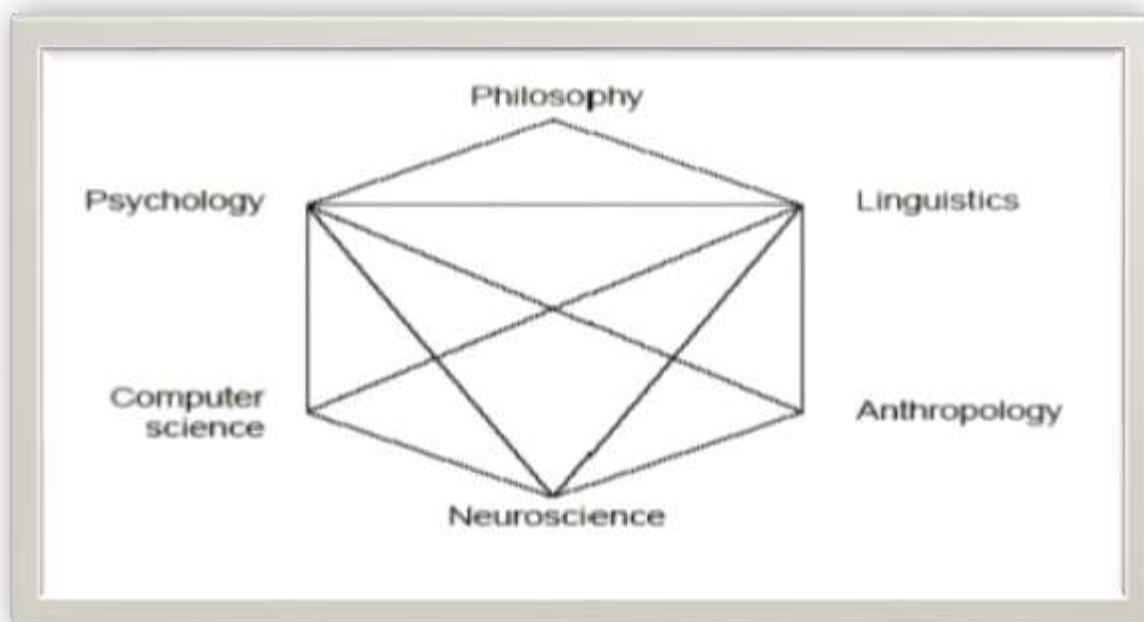
Como se señaló anteriormente, el Cognoscitivism acaece cronológicamente luego del Conductivismo, algunos autores aseveran que la psicología no podía adentrarse en una

nueva teoría sin dejar atrás a la teoría conductual (Miller, 2003). Según Mergel (1998), esta teoría del aprendizaje procura explicar lo que acontece *“en la mente del que aprende”*.

Para los cognoscitivistas el aprendizaje se produce con las conexiones mentales de imágenes y de esquemas que se instituyen al existir la cercanía con otros semejantes, así como por intermedio de la reiteración de acciones. Surge como psicología cognitiva en la década del cincuenta y alcanza su auge en la del setenta. Sin embargo, para comprender el Cognoscitivismo, es preciso remontar la historia a la Grecia de la antigüedad, a aquella de los grandes filósofos. Platón escribió y difundió los enfoques de Sócrates, sus diálogos y también los pensamientos de éste sobre el conocimiento. Platón cree que al aprender, los planteamientos son trasladados desde y hasta el alma misma de la persona, cuestión que mucho tiempo después es aseverado también por pensadores contemporáneos como Descartes, Kant y Chomsky, entre otros. A su vez, Moya (s/f) explica a Aristóteles así: *“... sigue la tradición de los filósofos estoicos, concibiendo la mente como una ‘tabula rasa’, donde no hay nada escrito, todo el conocimiento viene de la experiencia como fruto del aprendizaje”*. Con esto, el discípulo de Platón, plantea que la mente del individuo es *una suerte* de hoja en blanco donde se estampan las percepciones, las imágenes y las representaciones, por lo que a Aristóteles se le atribuye ser el originario del llamado *“asociacionismo”*.

Entre los principales representantes cabe mencionar a Jean Piaget y sus estudios de la década de los años veinte del siglo pasado. Piaget (1975) establece que los niños perciben su entorno para establecer el sentido de las cosas fundamentalmente a través de sus acciones en su contexto. Piaget preconiza que todas las personas, sean infantes, adolescentes o individuos maduros aprenden mediante *“procesos de adaptación y organización”*, sin embargo la estructura cognitiva que devenga de ese aprendizaje es propia y única de cada persona (Calero, 1998). Las ideas del Cognitvismo fueron desarrolladas en la Universidad de Harvard por George Armitage Miller (1920 – 2012) y Jerome Bruner (New York, 1915) en los años sesenta con la creación en esta universidad del *Centro de estudios cognitivos* (Mergel, 1998; Miller 2003). El mismo Miller en su histórico artículo escrito desde la Universidad de Princeton en 2003 *“La revolución cognitiva: una perspectiva histórica”* explica el *“boom”* del Cognoscitvismo, su propio papel en él, así como de otros autores ahora reconocidos de esta teoría, al situar la historia entre 1951 y 1956, de la siguiente manera: *“Cinco años más tarde, inspirado por colegas como Noam Chomsky y Jerry Bruner, había dejado de fingir ser conductista. De tal manera que fue hecha tal revolución cognitiva en psicología a esos años a comienzos de los 50”*. En este escrito Miller se declara sentirse inspirado por otros pensadores, algunos ya

mencionados previamente en este trabajo como Peter Wason, Nelson Goodman y Noam Chomsky. Según Miller (2003) se produce también una influencia al Cognoscitismo desde la invención de la cibernética, así como la nueva definición de la lingüística, así: “La cibernética de Norbert Winer ganaba renombre, Marvin Minsky y John McCarthy inventaban la inteligencia artificial, y Alan Newell con Herbert Simon utilizaban las computadoras para simular procesos cognitivos. Finalmente, Chomsky redefinía él solo la lingüística.” En 1976, a esta interdisciplinaridad de ciencias: la psicología, la cibernética con su inteligencia artificial, la ya redefinida lingüística, la antropología y la filosofía fueron catalogadas como “neurociencias” en la Fundación Alfred P. Sloan, y a partir de estos conceptos, el mismo Miller (2003) propone su interdependencia con el esquema que se presenta a seguir:



**Figura 2. Disciplinas que influenciaron el Cognoscitismo**  
Tomado de Miller (2003)

5.3. Conectivismo: ¿Nueva teoría del aprendizaje en construcción, o instrumentalización de una teoría pre existente?

Al momento, el Conectivismo está discutido como teoría. Su etapa cronológica es posterior al Constructivismo, sin embargo, en este trabajo se lo sitúa aquí porque, luego a partir del Constructivismo como fundamento, se llegará a la clase magistral dialogada, objeto central de esta investigación.

Para conseguir comprender el Conectivismo es necesario previamente entender la Teoría del Caos, así como la interconexión informática por redes; cuestiones que toman mayor sínderesis si se considera que, como se señaló en el punto anterior, el Cognoscitivismo interrelaciona, entre otras disciplinas, con la ciencias de la computación, la psicología, la filosofía, la antropología y a la lingüística en las denominadas “*neurociencias*”.

### **5.3.1. Teoría del caos, interconexión informática por redes y Conectivismo**

No es posible olvidar los entornos donde se produce la educación, así como la temporalidad de los mismos. Desde el advenimiento de los ordenadores y su interconexión a través del internet es imposible desestimar a las computadoras y las redes que las unen, por ello, en la actualidad, es desacertado no tomarlas en cuenta como formas o actividades de aprendizaje. Estas tecnologías acarrear lo que para algunos es la nueva “*Teoría del Conectivismo*”. Para poder entenderla es necesario explicar primero la *Teoría del Caos*, ya que ésta considera la conexión de todo con todo, Prigogine (1995) “*sostiene que la realidad es una 'mezcla' de desorden y orden*”. Este mismo autor en un discurso pronunciado por él en el fórum de la UNESCO en 1995 cita el informe emitido en ese año por de C. K. Biebricher, G. Nicolis y de P. Schuster para explicar el orden y la organización de los elementos naturales en el que estos autores sostienen que:

El mantenimiento de la organización en la naturaleza no se consigue - ni se puede conseguir - con una dirección central; el orden sólo se puede mantener mediante la auto-organización. Los sistemas auto-organizativos permiten adaptarse a (...) las condiciones externas. Hay que destacar la superioridad de los sistemas auto-organizativos sobre la tecnología humana (...).

Para poder entender el concepto de Conectivismo, es preciso pensar y entender lo que es una red, la misma que según Siemens (2004) es la siguiente:

Una red puede ser definida simplemente como conexiones entre entidades. Las redes de computadores, las mallas de energía eléctrica y las redes sociales funcionan sobre el sencillo principio que las personas, grupos, sistemas, nodos y entidades pueden ser conectados para crear un todo integrado. Las alteraciones dentro de la red tienen un efecto de onda en el todo.

En el Conectivismo confluyen y se fusionan los fundamentos de la teoría del caos, las nociones de redes, los principios de la complejidad, así como aquellos de la auto-organización. En esta supuesta teoría, el aprendizaje es un conjunto de fenómenos que acontecen dentro de condiciones imprecisas de componentes centrales variables, y que no

se encuentran bajo control pleno de la persona. La definición de aprendizaje según el diccionario de la Real Academia Española (RAE) es *“la adquisición por práctica de una conducta verdadera”*, sin embargo para el Conectivismo el aprendizaje es comprendido como un conocimiento atribuible que posee la facultad de afincarse por fuera de un individuo y estar dentro de una organización o en el interior de una base de datos. El aprendizaje está orientado a vincular acervos de información especializada, por eso, para el Conectivismo son primordiales las conexiones, ya que ellas son las que permiten el aprender. Estos enlaces informáticos son tributo de mayor significación que el mismo estado actual de conocimiento del sujeto que está en el proceso de aprendizaje-enseñanza. Para el Conectivismo, los fundamentos pueden ser objeto de cambio súbito, razón por la cual de manera constante el conseguir nuevas informaciones es de mucha importancia, por eso, la destreza de saber discernir entre información relevante o irrelevante es trascendente, así como el saber reconocer los datos principales en base a decisiones realizadas antes.

A riesgo de redundancia, debe recalcarse que, existe polémica en relación a la aseveración de que el Conectivismo se haya constituido o si se constituirá en una verdadera teoría de aprendizaje o incluso en un paradigma subsecuente al Constructivismo. No es motivo de este estudio profundizar en ello, se aspira que la sabiduría que confieren el tiempo y los hechos que se suscitan en él, sepan absolver esta interrogante.

## CAPÍTULO VI

### CONSTRUCTIVISMO PEDAGÓGICO

Para el Constructivismo Pedagógico el protagonista del proceso de aprendizaje-enseñanza es el estudiante, es un método centrado en el alumno, por ello no ansía informar o instruir al individuo sino desarrollarlo y humanizarlo. Usualmente se le conoce a este proceso como de enseñanza-aprendizaje, se invierte la secuencia de los vocablos para establecer una mayor importancia en el aprendizaje. Calero (1998) define al aprendizaje como *“el proceso mediante el cual el individuo, por su propia actividad, cambia su conducta, su manera de pensar, de hacer, de sentir. Es la actividad por la cual la persona modifica su manera de ser”*. En el Constructivismo no existe transmisión de conocimientos, es decir no puede implantarse una construcción pasiva de lo cognitivo. El constructo del conocimiento se produce en cada alumno cuando este transmuta su estructura mental e integra este saber y provoca complejidad, lo que aporta al desarrollo del estudiante, por ello como asevera Calero (1998): *“Nuestro error es dar énfasis a la enseñanza y no al aprendizaje, a la coerción y no a la espontaneidad”*. Es válido entonces, en parecer del autor de este trabajo de investigación que mejor denominación es la de proceso de aprendizaje-enseñanza.

Cabe mencionar también a Lev Semionovich Vygotsky (1988), quién realzó el valor de la cultura y el contexto social en la formación del conocimiento, dio importancia trascendente al lenguaje y por ello él animaba a que en las aulas los estudiantes hablen y escriban, ya que la expresión oral y aquella mediante símbolos induce a los estudiantes al constructo de conceptos con mayor facilidad.

Piaget y Vygotsky están dentro del así llamado Constructivismo Cognitivista. Maturana y Varela (2004) son los iniciadores del Constructivismo Radical con el enunciado de la *“autopoiesis”*, según el cual los seres humanos poseen habilidad de acopiar todos los datos informativos y auto-organizarlos. Para ello, Maturana y Varela se basan en dos premisas:

- 1) “Todo conocer es un hacer, es decir que todo conocer depende de la estructura del que conoce”, y
- 2) “El que el conocer sea el hacer del que conoce, está enraizado en la manera misma de su ser vivo, en su organización”.

Jerome Bruner (1988) instituye *“el método del descubrimiento guiado”*, en el cual establece que al aprendiz, el maestro debe proporcionarle los momentos y circunstancias afines para

que el educando sea el centro activo de la construcción de su conocimiento aprendizaje, en acciones directas que se estructuran y se construyen desde la perspectiva particular del alumno. Note el lector que Bruner, autor ya citado como de importancia en el Cognoscitivismo, destaca luego también en el Constructivismo, desde donde es posible inferir que no hay teorías puras en sus acciones y que por lo tanto el desempeño práctico de la Educación es ecléctico.

#### 6.1. Características importantes de la formación constructivista

- 1) Descansa en la configuración de concepciones que cada discente detenta sobre la materia que se estudia. Arranca de las nociones y conceptos anteriores que el alumno porta sobre el tema de la clase. Freire (1992) aporta a esta concepción cuando al explicar lo que él llama la *“educación bancaria”* afirma que en la educación de tipo conductista *“el educador es quién sabe, los educandos, los que no saben”*.
- 2) Predice la mudanza de conceptos necesaria para el constructo activo de nuevas concepciones y su trascendencia en la estructura de la mente.
- 3) Coteja las nociones y preconceptos análogos al contenido de la materia de aprendizaje, con una nueva concepción científica que se enseña.
- 4) Adapta las nuevas concepciones a realidades precisas (y lo enlaza con otros conceptos de la estructura de conocimiento) con el objetivo de acrecentar su construcción/trasmisión.

#### 6.2. Fases del proceso aprendizaje-enseñanza en el Constructivismo

- 1) Exteriorización, dialéctica y confrontación del grupo de estudiantes basados en lo que conocen y saben sobre el tema.
- 2) El docente interpreta la concepción del tópico en términos de modo comprensible y asimilable por los discentes.
- 3) Retorna la acción al campo estudiantil, ellos toman la iniciativa, hacen aportes a los conceptos, llegan a soluciones y si es pertinente expresan nuevos cuestionamientos.

#### 6.3. Requisitos para fomentar el aprendizaje-enseñanza con base al Constructivismo

- 1) Producir *“desagrado”* con las nociones previas e ideas preconcebidas que traen los alumnos, con el fin de hacer factible que ellos mismo perciban su incorrección, es lo que Jean Piaget (1995) llama el propiciar un *“conflicto cognitivo”*.

- 2) Es necesario que los conceptos que se incorporan sean evidentes, inteligibles y diferentes de aquellos que tenían antes los alumnos.
- 3) Los conceptos que se van construyendo deben ser aplicables a circunstancias reales, es decir a la práctica.
- 4) Las ideas producto de este entendimiento deben provocar nuevas inquietudes y cuestionamientos.
- 5) Es responsabilidad del alumno observar, comprender y criticar los motivos que suscitaron sus prejuicios e ideas equivocadas.
- 6) El clima de la clase debe propiciar a que el discente tenga libertad de expresión, sin coartar sus alocuciones y sin generar miedo al error.
- 7) Recomendable que exista una coparticipación en el proceso de aprendizaje-enseñanza, incluyendo la planificación del mismo, la documentación bibliográfica, las actividades y otras.

#### 6.4. El proceso aprendizaje - enseñanza

Para poder entender conceptos en el Constructivismo Pedagógico, previamente deben descifrarse los términos que en conjunción y concatenación los constituyen. La concepción del vocablo proceso, observado extrínsecamente del Constructivismo Pedagógico no tiene cabida, ya que lo que se produce es un estímulo del profesor que debe generar una reacción en el estudiante.

Rogers y Freiberg (1996) en su obra *“Libertad para la educación”* manifiestan que entre otras cualidades que favorecen el proceso del aprendizaje, una que sobresale es *“la autenticidad en el facilitador del aprendizaje”*, ya que al momento que el maestro se despoja de su máscara y rol de tal, y se presenta como un ser humano auténtico, su quehacer educativo será tendiente a lograr una mayor eficacia docente. Es decir establece un acercamiento sincero con el estudiante de modo horizontal, de forma directa y personal, lo que para muchos es el gran aporte de Carl Rogers a la psicoterapia y a la educación.

#### 6.5. Consideraciones acerca de la Taxonomía de Bloom, el Taylorismo, la Teoría General de Sistemas y la Epistemología Evolutiva

Para referirse a la *Taxonomía de dominios de Bloom* se torna necesaria la consulta etimológica de los términos. El diccionario de la Real Academia de la Lengua Española estipula que taxonomía proviene del griego *“taxis”*, que significa ordenación y del mismo idioma *“nomía”* que es originario, que se expresa como un conjunto de leyes o normas, y que literalmente según esta misma fuente significa: *“Ciencia que trata de los principios,*

métodos y fines de la clasificación. Se aplica en particular, dentro de la biología, para la ordenación jerarquizada y sistemática, con sus nombres, de los grupos de animales y de vegetales”. Durante muchos años maestros de indistintas denominaciones la han manejado a modo de herramienta para instaurar objetivos de aprendizaje, de ahí que a esta taxonomía se le ha asociado con el conductismo. Su validez persiste desde que se han realizado actualizaciones que pueden adaptarse al Constructivismo así como a la implementación mediante tecnologías de información y comunicación (tics).

Para mejor entendimiento ver la Figura 3 en la siguiente página:



Figura 3. Taxonomía de Bloom Modificado de Wilson, L. (2001)

La Taxonomía de Bloom que surge por iniciativa de la reunión norteamericana de Psicología de 1948 y fue descrita en 1956, originalmente establecía un sistema de clasificación de tres dominios: El cognitivo, el afectivo y el psicomotor.

Este sistema de ordenación de los dominios instaure una estructura secuencial por objetivos con preponderancia en lo cognitivo, los mismos que tienen especificidad, características de linealidad y jerarquía, y que van de lo simple a lo complejo; y que propende que el estudiante deba conseguir demostrar que los alcanzó, lo que le confiere características del conductismo. Sin embargo, ha sufrido modificaciones posteriores como la de Wilson (2001), quién, en vez de sustantivos usa verbos para describir los dominios y en la jerarquía superior de la pirámide, en vez de evaluar, estipula crear, razón suficiente por la que el autor de esta investigación cree en la importancia de incluirla en este estudio como un aporte para el Constructivismo. (Ver Figura 3 en la página anterior).

En esta manera “híbrida” conductista-cognitivista de concebir a la educación en los años sesenta del siglo pasado destaca Robert Gagné con su “teoría ecléctica”, en la que las

capacidades aprendidas son consideradas como cognitivas, procedimentales (destrezas) y actitudinales. Además de jerarquizar las habilidades mentales, la teoría de Gagné es un modelo de tipo instruccional, conductista (Meza, 1993), que este autor desarrolló en su trabajo en la Fuerza Aérea Estadounidense. Coincide en lo instruccional de tipo militar con lo propugnado por Walter Dick. En la década de los sesenta, estos diseños de educación tenían el fin de enlazar la industria a la educación a través del “*taylorismo*”. Frederick Taylor, es quién suscita la organización científica del trabajo con la selección y formación de los obreros, con el inicio en ese entonces de la compartición de las responsabilidades del trabajo en sí mismo entre los directivos (gerentes) de la empresa y los trabajadores, esto fue conocido también como el “*conductismo empresarial*”.

Posteriormente Karl Ludwig von Bertalanffy (1989) formula desde la biología la “*teoría general de sistemas*”, la misma que procura la integración y unificación de modo vertical de las diversas ciencias naturales con las ciencias sociales, teoría que involucra a los procesos, al tomar a éstos con la característica de movilidad y complejidad al interior de los organismos.

En el Constructivismo Pedagógico lo importante es el proceso de construcción del conocimiento, éste no da preponderancia a los resultados, ni al logro de objetivos, sino al proceso en sí. Además en él, es admisible que el maestro sea refutado, ya que no se lo considera como dueño de la verdad. Toma al aprendizaje como una reconstrucción del interior del sujeto, lo que nos sitúa en la “*epistemología evolutiva*” de Karl Popper (1962) quién promulga “*el método de ensayo y eliminación de error*” y la complementa con las fases establecidas por Piaget con su dimensión operativa hasta alcanzar el nivel lógico-formal.

#### 6.6. Consideraciones acerca del aprendizaje significativo, el andamiaje, la escuela gestáltica y de los procesos entrelazados en el Constructivismo

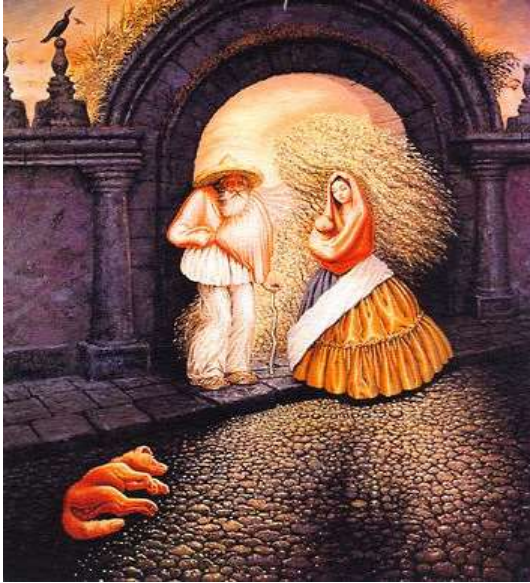
En el Constructivismo Pedagógico el maestro además de ser un experto en el contenido de la temática en ciernes, necesariamente habrá de dominar la forma de promover el pensamiento inductivo y deductivo en sus estudiantes, para que en una sincronía entre los temas y el proceso de aprendizaje-enseñanza se consiga un aprendizaje significativo. En éste, los conocimientos precedentes tienen que vincularse con aquellos que se hallan en proceso de construcción, de tal forma que las nociones antecesoras se constituyan en un punto de partida para la adquisición de conocimientos nuevos. No se opone al conocimiento mecanicista, ya que éste puede servir para el constructo de elementos

cognitivos que necesariamente dependan de la memoria, imprescindible en el caso del presente estudio en las asignaturas de Morfofunción por la peculiaridad misma del estudio de la anatomía, en la que la base de ésta radica en la capacidad de recordar los nombres, las relaciones, los recorridos y otras características importantes de las estructuras morfológicas. Esta teoría del aprendizaje significativo fue establecida por David Ausubel en 1963 (Ausubel, Novak y Hanesian, 1997). En ella la pretensión es que el alumno construya su propio aprendizaje, entonces el maestro está obligado a enfocar su quehacer en la vía hacia la autonomía del estudiante a través de un proceso de andamiaje. La intención última de este aprendizaje es conseguir que el discente adquiriera la competencia de aprender a aprender. Al hacer un andamiaje, se enlaza nuevamente con Lev Semionovich Vygotsky, quién describió a éste como el escenario de una acción recíproca entre una persona de mayor con otra de menor experticia, con el fin de transmutar al neófito en un diestro competente (Vygotsky et al, 1988).

El aprendizaje significativo puede producirse mediante la exposición de los contenidos por parte del docente (clase magistral clásica o magistral dialogada) o por descubrimiento del discente que lo prepare para una exposición al grupo de clase.

El Constructivismo parte desde la configuración mental del alumno y su propia lógica, de su aptitud de observación, de su modo de realizar procesos de análisis y de síntesis, así como de la forma de plantear hipótesis e inclusive de la capacidad de evaluación que tiene el discente. Para ello el maestro debe iniciar mediante interrogantes motivadoras, lo que lo enlaza con la clase magistral dialogada y de lo cual se trata más adelante en este documento. Las preguntas que suscitan motivación desde el maestro buscan encender la curiosidad del estudiante y que éste “caiga en la tentación” de pensar sobre el tema de discusión, y que a través de sus propios medios llegar más allá de los conocimientos del maestro y/o de la bibliografía referencial.

Jerome Brunner, preconiza un constructivismo más radical que aquel de Ausubel, ya que tiene raíces de la escuela gestáltica, escuela que dogmatiza que la meta final del proceso de enseñanza-aprendizaje es que el estudiante de modo autónomo alcance el entendimiento general de la configuración de un espacio del conocimiento. La Gestalt es una corriente de la psicología moderna, (Wertheimer, Koffka y Köhler, Alemania inicios del siglo XX) que preconiza que las percepciones se estructuran de diversa forma que la estimulación sensorial, consecuentemente, lo que observamos en una figura y las acciones que tomamos al respecto son en preponderancia más un producto del cerebro que del mundo físico. Ver la Figura 4 a continuación:



**Figura 4. Pintura de Octavio Ocampo, “La Familia del General”**  
Pintura de *Octavio Ocampo*, pintor mexicano, famoso por las ilusiones ópticas, nos ejemplifica con una de sus obras como las percepciones y los estímulos sensoriales cambian en el cerebro de quién mira. En esta obra de Ocampo “*La Familia del General*”, el lector podrá notar que es posible encontrar varias otras figuras de la familia del General, entre las cuales incluye su mano que se confunde con su can dormido en la calle.

En la actualidad se propugna que el aprendizaje y la enseñanza se entrelacen por procesos. La educación basada en contenidos o establecida por objetivos ha quedado en el pasado ya que esa visión producía una fragmentación de los temas a ser abordados. Los procesos permiten la construcción de conceptos, de pensamientos, del desarrollo curricular, todos los cuales se retroalimentan a su vez en un proceso de evaluación. La educación que se precie de ser constructivista debe establecerse de este modo para que propicie una interacción entre alumno y maestro, entre docente y discente, que no esté divorciado del contexto socio-cultural.

#### 6.7. Recomendaciones para que el docente propicie clases provechosas a través del Constructivismo Pedagógico

- 1) Recordar que todos pueden enseñar algo, por tanto es posible que los maestros puedan aprender de los alumnos. Paulo Freire (1992) sentencia al respecto que: *“La educación debe comenzar por la superación de la contradicción educador-educando. Debe fundarse en la conciliación de sus polos, de tal manera que ambos se hagan, simultáneamente, educadores y educandos”*.
- 2) El aprender a aprender se aprende haciendo. Los profesores deben estar en capacidad de proporcionar los insumos a los estudiantes para que ellos aprendan, es decir facilitar el proceso, no transmitirlo. El aprender a aprender predispone en

el estudiante su potestad individual de desarrollo autónomo, además favorece su talento, su dominio, y lo que es más importante, el aprender a aprender propicia un gran acicate para procurar y consolidar nuevos conocimientos. Las preguntas y las dudas que nazcan desde los educandos son importantes, así como la respuesta a las mismas debe dejar tiempo para madurar su reflexión.

- 3) Los docentes no pueden y no deben cuestionar las capacidades de los estudiantes para la resolución de los problemas.
- 4) Cuando el maestro expresa optimismo en el proceso que se está desarrollando, éste se vuelve contagioso para los estudiantes.
- 5) Paso a paso se llega lejos, punto por punto, tema por tema y concatenadamente se logra profundizar en los diversos tópicos.
- 6) Al construir conocimiento, los alumnos realizan sus propios ejercicios mentales, las debidas conexiones neuronales, por ello el docente está obligado a dejar que los estudiantes lo hagan por cuenta y medios propios,
- 7) Establecer la relación entre teoría y práctica es importante y logra capturar la atención del estudiantado.
- 8) Propiciar lo que ya conoce el grupo de estudio es un escalón importante para ir a otros temas relacionados.
- 9) Las representaciones de variada índole, sean éstas verbales o mediante el uso de dibujos creados ese momento en la pizarra, por gráficas tomadas de textos, por mentefactos conceptuales, mapas conceptuales, mapas mentales, cuadros sinópticos, o de cualquier manera que sirvan para impregnarlas en el imaginario del alumno son imprescindibles para la comprensión de conceptos, aclaración de dudas, solución de problemas o para llegar a los objetivos, logros de aprendizaje o competencias establecidas.
- 10) Nuevas preguntas siempre serán importantes para establecer constructos concatenados.

## CAPÍTULO VII

### DESDE LO SOCRÁTICO, LA CLASE MAGISTRAL “TRADICIONAL” A LA CLASE MAGISTRAL DIALOGADA

Es de significación en esta parte del estudio, a dos mil trescientos años después de su época, intentar adentrarnos en el pensamiento del gran filósofo griego Sócrates, descrito en la literatura filosófica (Durant, 1961) como un hombre calvo, de sonrosada nariz y descuidada estampa a quien citamos desde *Meno de Platón* (de Azcárate, 1871) con uno de sus pensamientos respecto de la investigación y su importancia en el conocimiento:

No insisto que mi pensamiento sea correcto en todos los otros aspectos, pero yo sostendría a toda costa y hasta donde me sea posible, tanto de palabra como de obra, que seremos mejores humanos, más valerosos y menos indolentes si creemos que uno debe investigar las cosas que desconoce, y si no creemos que es imposible descubrir lo que no sabemos y que debemos indagarlo.

#### 7.1. Práctica Socrática y Seminarios Socráticos

La Práctica Socrática es una técnica pedagógica, en épocas recientes la impulsaron Michael Strong (2003) y sus colegas del Proyecto Paideia en Alaska y está basado en el método Montessori, el mismo que se fundamenta en la libertad de elegir que aprender, así como en el aprendizaje activo o autoeducación de la persona, en la que el maestro observa y orienta al educando sin transmitir el conocimiento. La Práctica Socrática también toma elementos entre otros, de los trabajos de Scott Buchanan (1937) y de los de Mortimer Adler en 1980.

En la Práctica Socrática se produce una conjunción de responsabilidades entre los estudiantes y el maestro en un entorno bienintencionado que se hace día a día, para la construcción de representaciones originadas en los contenidos de uno o varios textos previamente leídos. Esta práctica es un entrenamiento de los discentes para los Seminarios Socráticos, a través de la conversación (la misma que debe abarcar al menos la mitad del tiempo destinado a la clase), así como de la síntesis, el análisis, y la discusión conjunta de la revisión bibliográfica precedente.

En los Seminarios Socráticos se establecen debates en torno a lecturas definidas previamente y que sean comunes al grupo de estudio (clase, paralelo, etc.). Estos seminarios sirven para diversas maneras de abordar las clases, sea para resolución de problemas, para debates literarios, análisis de textos y otros. No se contraponen a varios

conceptos pedagógicos actuales como el aprendizaje cooperativo, la metacognición, el constructivismo, sino que al contrario los estimula. A través de la conversación se orienta a la lectura, al pensamiento crítico, al habla y a la escucha, sin profundizar en la escritura. Strong (2003), con el objetivo de un mejor entendimiento y praxis del método, sugiere su aplicación en una secuencialidad sincrónica y diacrónica entre los diferentes cursos o asignaturas.

Por lo anotado es posible aseverar que las cualidades académicas que aportan la Práctica Socrática y los Seminarios Socráticos al proceso aprendizaje-enseñanza son:

- 1) Establecen un sistematismo en el aula y en el estudio, es decir un ordenamiento del pensamiento.
- 2) Restablecen y rescatan a los textos como germen del conocimiento.
- 3) Instauran el hábito de lectura y de estudio, así como el sustento de pensamiento crítico en los estudiantes; éste último a través de la llamada Indagación Socrática que no es sino la investigación (Strong, 2003).

Quién dirige la clase en la Práctica Socrática no es considerado un profesor, sino más bien un tutor, un consultor o un “co-aprendiz”, ya que él va a compartir o facilitar el proceso de investigación que realizan los alumnos; por ello no es su función la de proporcionar la información verdadera o correcta, sino la de guiar la discusión a través de preguntas, entre las cuales la más útil según Strong (2003) es la de “¿Por qué?” a fin de tornar a todos los discentes en pensadores independientes.

Para mejores resultados es conveniente que el grupo de la clase (de estudio) se sienta en círculos de hasta quince estudiantes con un tutor/consultor, además se recomienda combinar la Práctica Socrática con diálogos sobre la vida y las inquietudes de los educandos. El conductor deberá procurar desarrollar en los estudiantes las habilidades intelectuales para que consigan comprender por sí mismos los nuevos significados.

7.2. La clase magistral, el seminario y el aprendizaje de resolución de problemas como métodos confluyentes y sinérgicos.

Se ha planteado la importancia del Constructivismo, sin resentir, ni desmerecer las bases históricas de los enfoques previos como el Conductista y el Cognoscitivista por la importancia que tuvieron en sus épocas y en sus contextos correspondientes; así como se ha realizado una somera introducción al Conectivismo, corriente actual que no obstante su derivación y aplicación desde la tecnología, aún suscita la duda de que se constituya en

una teoría, o que llegue a alcanzar la significación histórica de establecerse como un nuevo paradigma en la educación de la era de la información y del conocimiento. Antes de referirnos a la clase magistral dialogada, corresponde evocar la concepción de la clase magistral clásica, la misma que posee un valor importante en la educación cuando los grupos de estudiantes alcanzan números significativos de partícipes lo que *per se* impide el instaurar métodos más activos y participativos, sin embargo hace posible ahorrar tiempo y recursos.

Martí, Selma y Peña (s/f) definen a la clase magistral como “... *una modalidad organizativa de la enseñanza en la que se utiliza fundamentalmente como estrategia didáctica la exposición verbal por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio.*” Sus detractores la miran con desdén al señalar que en ella los estudiantes no realizan otra actividad más que la de tomar apuntes (Pujol y Fons Martín, 1981), por lo que consideran que carece de significación en el aprendizaje, sin embargo, no podemos olvidar que a su tenor se han formado muchas generaciones de seres humanos antes y después del advenimiento del enfoque constructivista.

El afán de establecer metodologías más activas y participativas hace que se creen y se instauren métodos propicios al constructo del aprendizaje. Martí, Selma y Peña (s/f) proponen al seminario y al aprendizaje de resolución de problemas como métodos que sean confluyentes, sinérgicos y complementarios entre sí y con la clase magistral clásica, lo que lleva a pensar que podrían ser complementarios también con la clase magistral dialogada. Estas autoras establecen esta propuesta con la visión de juntar a una metodología tradicional (poco participativa, transmisora y pasiva) como ésta, a métodos que por activos, interactivos entre los integrantes de sus grupos, así como por su centralidad en el alumno, propendan a la construcción del aprendizaje, como son el Seminario y el Aprendizaje Basado en la resolución de Problemas (ABP). El primero de ellos se lo realiza a través de la discusión de tópicos previamente establecidos en grupos pequeños de estudiantes, por lo que favorece las destrezas de comunicación oral y escrita, así como al trabajo cooperativo, y que puede ser realizado por un profesor experto en el tema a estudiarse, que no necesariamente sea el consultor, lo que lo torna potencialmente enriquecedor. El ABP, a su vez, mejora la capacidad de investigación del alumno, su pensamiento crítico, estimula que debata con sus pares y con el maestro, y donde la participación del estudiante es vital en todo el proceso, y todo ello de modo activo y centrado en él.

Martí, Selma y Peña (s/f) plantean la convergencia de estas tres metodologías a fin de que se complementen; y sitúan que el entorno propicio para tal convergencia es la de grandes grupos de alumnos, a los cuales se los pueda subdividir a fin de que se los pueda aplicar. Las mismas autoras citadas sugieren el uso del ABP en algunas de sus fases a través de plataformas virtuales o por otros medios como las tics, lo que al parecer del autor de esta investigación es novedoso y a su vez lo enlaza con el Conectivismo.

### 7.3. La clase magistral dialogada

La clase magistral dialogada puede ser llamada también clase magistral interactiva (se usa más esta designación cuando se la aplica al estudio de lenguas), también conocida como diálogo socrático (clase socrática, método socrático, mayéutica, etc.). Su base es la conversación, es decir que deben intercambiarse vocablos, nociones, ideas, concepciones y significados entre discentes (generalmente en agrupaciones mayores de veinte) y un docente que conduce, lidera, guía o facilita al grupo y para ello su accionar está sustentado en preguntas motivadoras. En el maestro recae la responsabilidad de alentar al grupo a la participación, y ésta se da a manera de aportes orales al responder las preguntas del profesor, realizar cuestionamientos, establecer dudas, entre otras. Todo ello asentado en el análisis, la síntesis, la reflexión y la crítica constructiva fundados en las enseñanzas de Sócrates y en los diálogos descritos mediante los escritos de Platón, su discípulo.

Es necesario que existan concepciones anteriores a manera de pre-requisito del tópico a ser tratado en la clase, lo que nos lleva nuevamente a Vygotsky (1988) y su concepción del andamiaje. Esto es también conocido por algunos autores como *relevancia* (Wilson y Sperber, 2004), en la que se establece que cuando un enunciado o algo que evoque la memoria en la persona (alumno) es relevante, al momento que se instaura una conexión con una información anterior que éste detenta, provoca que esa persona (estudiante) pueda responder preguntas, resolver dudas y adquirir nuevos conocimientos.

Es importante el entorno en donde va a suscitarse la clase magistral, lo que incluye al aula, así como a elementos tecnológicos de apoyo como computadores y sistemas de proyección.

También es de significación que exista una secuencialidad de los temas que se discuten en la clase, de manera que los tópicos tratados en la sesión anterior sirvan para generar preguntas que lleven a respuestas, las cuales a su vez se tornen en nuevos conocimientos, significados o nociones. Morell (2002) afirma que esencialmente debe existir un espíritu de cooperación de todo el grupo de estudio (maestro-alumnos) asentado en la cantidad

precisa de información, con la calidad que proporciona el basarse en hechos comprobados (científicos), con relevancia (interconectado con nociones previas) y con dominio y orden de la información, así como es importante que deriven de la secuencia de una discusión.

Existen estudiosos de Sócrates que cuestionan que la forma en la que él llegó a instituir sus diálogos sean un método propiamente dicho, quizás porque este eminente filósofo nunca escribió nada, entonces no explicó por escrito su forma de guiar los diálogos, mas, Platón, su discípulo lo hizo, de ahí que es preciso estudiar a ambos para un mejor entendimiento (De Bono, 1995). Algunos señalan que puede no ser un método, sino sólo una modo de tutelar una conversación, ya que como determina Gómez (2011) *“el método se reduce a estrategias y procedimientos para mantener al auditorio en una suerte de trance investigativo, a través de la eliminación paulatina de un saber ‘bobo’ que vive del saber de todos por mera inercia”*. Sin embargo otras autoras como Eyzaguirre, Hurtado, Merino, Orellana y Vial (2003) defienden a la Práctica Socrática en el sentido que si se propicia un entorno de clase sin tensión, sin riesgo y sin miedos al error, y que si los alumnos no son juzgados por el profesor o por sus pares, facilita el proceso de aprendizaje. Morell (2002) en su tesis doctoral en la que estudia la clase magistral interactiva (dialogada) para la enseñanza del idioma inglés, sentencia a favor del Método Socrático lo siguiente:

Este método dialogado del discurso, llamado *“Diálogo Platónico o Diálogo Socrático”*, ha sido definido *“como una exposición en forma conversacional”*. Los diálogos que componen las obras de Platón (p. ej. La República, El Fedro etc.) se empleaban para clarificar la verdad por medio de preguntas y respuestas, y hoy se consideran los principios de la metodología del razonamiento filosófico.

Durant (1961) en su obra Historia de la Filosofía al referirse a Sócrates menciona que *“La filosofía empieza cuando aprendemos a dudar de todo, de las creencias más queridas, de los dogmas y los axiomas preferidos;...”*, por ello es del parecer del autor de esta investigación que, si el sustento principal para la Filosofía es el cuestionamiento del saber, la duda de los conocimientos; en una síntesis perfecta de lo enunciado por Sócrates muestra su genialidad en una sola frase: *“Yo sólo sé una cosa y es que no sé nada.”*

### **7.3.1. Recomendaciones para el docente que opte por establecer como metodología a la clase magistral dialogada**

Como ya se ha argumentado antes en este trabajo, las bases de la clase magistral dialogada están en los albores de la historia de la filosofía y de la educación. Se ha mencionado a Sócrates y a Platón su gran discípulo e intérprete de su claro pensamiento

y autor de los escritos que lo han hecho perdurar en el tiempo. Morell (2009) en sus estudios sobre “¿Cómo podemos fomentar la participación en nuestras clases universitarias?” menciona a otro de los grandes pensadores clásicos, discípulo a su vez de Platón, Aristóteles en “*La Retórica, Libro I y Capítulo I*”, donde ella expresa que los tres constituyentes esenciales de un discurso (valga decir de una clase magistral) son los estudiantes, el maestro y el mensaje, es decir ella se refiere “*al pathos, los oyentes; al ethos, el orador; y al logos, el discurso*”. El docente debe conocer a los discentes, debe ser capaz de reconocerlos, saber de dónde proceden y saber identificarlos, lo que personaliza al individuo. El maestro no sólo debe ser un experto en el área o disciplina que imparte o que facilita, sino que está en la necesidad de enseñar a aprender, es decir a que el alumno llegue a aprender a aprender; con más asertividad y optimismo el logro a alcanzar sería el aprender a aprehender, es decir a prenderse del conocimiento; además el docente precisa de ostentar la capacidad de crear una atmósfera de atracción hacia los temas de estudio y hacia él mismo. Finalmente acerca del discurso que es lo que más se ha estudiado, es imprescindible que exista la clásica triada: la introducción, el desarrollo del tema y para terminar una conclusión.

Este logos (el mensaje) no será válido si no se toma en cuenta al pathos (a los alumnos), es decir, estar al tanto de sus necesidades de los temas y de las expectativas sobre el proceso, así como a un ethos (un maestro) que seduzca a su audiencia y que les haga amar los tópicos de la asignatura que facilite. De ahí que si la clase se la lleva con “*interactividad docente-discente y viceversa*”, de modo más informal que formal, de manera amena y dialogada, personalizada y participativa, sus resultados podrán enmarcarse en la excelencia.

### **7.3.2. Tácticas para que un profesor consiga guiar/facilitar adecuadamente una clase magistral dialogada**

#### **7.3.2.1. Táctica 1: “Marcar la cancha”**

El grupo de estudiantes que va iniciar con un maestro una determinada asignatura valorará sobremanera cuándo éste deje claro desde el primer día de clases varios considerados que establezcan sus virtudes, importancias y que en otras palabras “*demarque*” sus límites. Entre ellos podemos citar a los siguientes:

- a) Establecer el origen de la disciplina, su sincronía y diacronía con otras materias afines, más aún en el caso en estudio ya que las disciplinas (Áreas, Unidades y

Actividades investigadas son parte de la Macro Área de Morfofunción, la misma que se lleva a cabo desde I al III Nivel de la FM - PUCE).

- b) Describir de forma somera, pero clara del curso que va a iniciarse.
- c) Determinar los pre-requisitos necesarios para poder enfrentar los temas de la materia a tratarse.
- d) Indicar los objetivos, logros o competencias a alcanzarse.
- e) Explicar la modalidad o metodología que va a ser utilizada.
- f) Fijar los tópicos o contenidos establecidos de modo secuencial y cronométrico.
- g) Determinar la noción y concepto de evaluación que maneja el profesor.
- h) Indicar claramente la forma de calificar, tipos de preguntas y formas de exámenes (orales, escritos, etc.), fechas de los exámenes y criterios de valoración.
- i) Establecer las fuentes bibliográficas a ser usadas y consultadas.
- j) Promover que el grupo de alumnos elija a dos representantes o interlocutores del grupo.

#### 7.3.2.2. *Táctica 2: Considerar los diferentes tipos de aprendizajes que existen*

Es importante considerar que los seres humanos detentan diferentes tipos o estilos de aprendizaje, es decir que aprendemos de diversas maneras. Unos lo hacen por lo que ven, otros por lo que escuchan, otros al realizar actividades. En un conjunto de estudiantes se encontrará diversidad por lo que el maestro deberá propender a que en sus estrategias de aprendizaje incluyan varias formas que estimulen a los variados tipos existentes. Se han realizado diversos estudios al respecto, por ejemplo el de Aragón y Jiménez (2009) en el que señalan varias categorizaciones, las mismas que no se las detalla en este trabajo, dado que ello no es uno de sus objetivos.

#### 7.3.2.3. *Táctica 3: Crear un ambiente bienintencionado*

Un adagio popular reza que *“lo cortés no quita lo valiente”*, el saludo cordial y con una sonrisa que atavie el rostro del maestro que entra al aula de clase, deja entrever un lenguaje no verbal cordial y se constituye en el primer paso para crear una atmósfera relajada. Del mismo modo al usar la primera persona del plural en vez de la primera en singular, involucra al grupo y le convida a la participación. Además no es conveniente juzgar al estudiante por errores que cometa en su participación, es mejor alentarlos y estimularlos.

#### 7.3.2.4. *Táctica 4: Entrelazar los contenidos*

Se mencionó antes que *relevancia* según Wilson y Sperber (2.004) se suscita cuando un enunciado evoque a la memoria del alumno, entonces es relevante, cuando se entrelaza una conexión con una información anterior que éste posea, y ello provoca que ese estudiante pueda responder y formular preguntas, resolver dudas y adquirir nuevos conocimientos. Por ello es importante usar preguntas motivadoras de tipo abierto y dar tiempo para que los alumnos puedan contestarlas, y estar seguros de que el tema estudiado fue entendido. Todo esto es mejor si la información de la materia que se trata en la clase es sencilla de comprender.

#### 7.3.2.5. *Táctica 5: Implantar una velocidad prudencial y constante del habla con pausas intercaladas*

Es importante que la velocidad con la que se traten los contenidos en el aula sea conveniente para que los discentes puedan procesar y analizar la información nueva que les llega. Las pausas intercaladas permitirán a los alumnos enunciar sus propias opiniones y contrastarlas con aquellas que posean antes sobre el tema en cuestión.

#### 7.3.2.6. *Táctica 6: Guiar al grupo a llevar y a tomar nota de lo más importante*

Es de mucha ayuda para los estudiantes que el profesor sepa manifestar lo más importante de los contenidos en estudio en la clase, para que ellos sepan apuntarlo, datos que puedan ser resaltados por su propia importancia o por la interconexión con otros ya tratados o con aquellos que habrán de tratarse en sesiones futuras. Sin embargo esto no constituye un “dictado” de la clase.

#### 7.3.2.7. *Táctica 7: Usar de manera apropiada los medios audio-visuales*

Al tener en cuenta los distintos tipos de aprendizaje, y con el uso frecuente de los medios de proyección y programas como el Power Point, debemos recordar que no todos los alumnos son visuales. Para los auditivos y para los cenestésicos, deberemos prescindir menos del uso de este útil aditamento, lo cual también propicia romper la monotonía que causa el ambiente de relativa obscuridad necesario para la proyección. Las proyecciones se pueden intercalar con preguntas motivadoras y sus consiguientes respuestas, con procesos guiados de análisis y síntesis, para lo cual son útiles tanto la oralidad, así como el uso de la pizarra.

- **Elementos importantes para la preparación y utilización adecuadas de las diapositivas**

- 1) Buen tamaño de la letra, al menos 25 o mayor
- 2) Un solo tipo de letra sencilla y de origen de Windows para evitar distorsiones al usar en otro computador.
- 3) Contraste adecuado de colores entre la letra y el fondo de la diapositiva.
- 4) Texto sencillo y gráficos comprensibles.
- 5) Hasta siete renglones por diapositiva.
- 6) Máximo siete palabras por cada línea.
- 7) Tablas, cuadros y dibujos sencillos y de tamaño adecuados.
- 8) Evitar distractores como sonidos y efectos de transición por ejemplo.
- 9) No subrayar ya que puede entenderse como hipervínculo (link), si se desea una idea o varias, es mejor usar otro color de letra.
- 10) Contenidos de las diapositivas en secuencia progresiva y ordenada (numeración o viñetas).
- 11) Encender la luz del aula y apagar el proyector a tiempo prudencial.

#### 7.3.2.8. *Táctica 8: Variar la dinámica de la clase*

Son importantes las variaciones de la posición del profesor en el espacio físico del aula de clase. Además es importante la diversificación periódica de la metodología, por ejemplo es posible intercalar la clase magistral dialogada con lluvia de ideas, aplicación parcial de un caso clínico, lo que en las materias de Morfofunción proporciona diacronía con aquellas que se estudiarán en las Ciencias Clínicas. Puede emplearse también el análisis y la comprensión de literatura médica, así como el de lenguaje específico (también muy importante en Medicina por su terminología propia), y tantos otros que puedan ser complementarios a la clase socrática.

## CAPÍTULO VIII

### OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

#### 8.1. Objetivo general

Proponer como alternativa pedagógica factible a la clase magistral dialogada que se aplica en el Área Excretor del II Nivel de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (FM – PUCE) en el primer semestre 2015 – 2016, como modelo piloto de esta Macro Área en correlación sincrónica y diacrónica con otras Áreas, Unidades y Actividades (asignaturas) afines de Morfofunción, con el propósito de adunar la metodología de esta Macro Área, como una idónea modalidad precedente a la estrategia insignia de la FM – PUCE, el ABP, método utilizado en esta unidad académica desde V Nivel en adelante.

#### 8.2. Objetivos específicos

- Describir el escenario académico que proporciona la cobertura y el contexto a la Facultad de Medicina, la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, con su Paradigma Pedagógico Ignaciano. Carrera médica detentora de un Plan de Estudios distribuido en cuatro fases: Ciencias Básicas, Ciencias Clínicas, Externado e Internado, la primera de las nombradas abarca a las Ciencias Morfofuncionales, y por tanto se constituye en una Macro Área de Integración, que alberga a varias Áreas (asignaturas), entre las que se encuentra a Excretor.
- Determinar el tipo de técnicas pedagógicas que se aplican en las diferentes Áreas, Unidades y Actividades (disciplinas) de la Macro Área de Morfofunción de II Nivel de la FM – PUCE.
- Reflexionar sobre la actualidad y validez de la clase magistral dialogada, con características de una acción dialéctica recíproca entre docente y discentes, que incentiva la participación estudiantil continua en el aula, así como en la construcción de sus conocimientos, metodología que ha sido aplicada en el Área de Excretor desde hace varios semestres.
- Proponer la aplicación de la clase magistral dialogada como un enfoque de aprendizaje que pueda ser usado en las otras Áreas, Unidades y Actividades (disciplinas) de las Ciencias Morfofuncionales.

### 8.3. Metodología de la investigación

#### **8.3.1. Tipo de estudio**

Este estudio es descriptivo que toma elementos de tipo cualitativo-cuantitativo. El punto de partida del trabajo fueron las entrevistas a profundidad a cuatro profesores previamente seleccionados, en base a su experiencia y al hecho de haber sido ex alumnos (egresados) de la FM – PUCE. Se realizó un análisis de los datos encontrados en estas entrevistas y a partir de ellos se elaboró una encuesta con preguntas de tipo cerrado y abierto para ser aplicada al universo de docentes de toda la Macro Área de Morfofunción del II Nivel.

#### **8.3.2. Población-muestra**

Se trabajó con el universo de docentes de la Áreas, Unidades y Actividades de la Macro Área de Morfofunción de II Nivel de la FM – PUCE.

#### **8.3.3. Instrumentos**

Para la entrevista a profundidad se estableció un guión que fue conocido previamente por los docentes a quienes se les sometió ella.

## CAPÍTULO IX

### RESULTADOS

#### 9.1. Perfil docente y su contexto de labores

##### 9.1.1. Áreas, Unidades, Actividades (Asignaturas) de la Macro Área de Morfofunción del II Nivel

Se estudió a un grupo constituido por trece docentes del segundo nivel de la Facultad de Medicina de la PUCE, con actividades académicas en todas las Áreas, Unidades y Actividades (asignaturas) objeto de estudio de la Macro Área de Morfofunción correspondientes a este nivel. La Programación Microcurricular de la Macro Área de Morfofunción del II Nivel contempla las siguientes once “asignaturas”:

- Áreas teóricas:
  - Cardiorespiratorio,
  - Hematología
  - Digestivo
  - Excretor
- Área “Prácticas”:
  - Unidad Imagen
  - Unidad Morfología macroscópica
  - Unidad Morfología microscópica
  - Unidad Laboratorio de Hematología
  - Unidad Laboratorio Clínico:
    - Actividad Laboratorio Clínico Teoría
    - Actividad Laboratorio Clínico Práctica

##### 9.1.2. Características de los docentes

- El promedio de edad de los docentes de estas “disciplinas” fue de cuarenta y nueve años aproximadamente, con una desviación estándar de diez años. La edad mínima registrada fue de treinta y dos años y la máxima de sesenta y tres años.
- El veinte y tres por ciento de los docentes son mujeres y el restante porcentaje son varones, todos con cuarto nivel de instrucción.

- El promedio de tiempo de trabajo en la PUCE de estos maestros es de ocho años, con un mínimo de tiempo de seis meses y un máximo de veinte y un años, estos mismos tiempos corresponden al tiempo que trabajan en la FM – PUCE.
- La forma a través de la cual ingresaron como docentes a la FM – PUCE fue en más del cincuenta por ciento por algún tipo de vínculo con profesionales médicos que ya eran docentes en esta carrera, en un quince por ciento por concurso (desde la Ley Orgánica de Educación Superior, LOES), el ochenta y nueve por ciento por relación con alguna autoridad del momento en que ingresaron, al igual que por propia iniciativa de preguntar en la Facultad por un cargo de docencia, así como por haber participado en la fundación de la misma.
- Un cuarenta y seis por ciento de los profesores de este nivel indican haber tenido experiencia previa en la docencia de la “materia” que actualmente imparten en la FM – PUCE, en otras facultades de distintas universidades del país.
- En promedio su experiencia en el trabajo como docentes en otras facultades fue de dos años, con un mínimo de tres meses y un máximo de ocho años.

### **9.1.3. Vivencias como docentes de la Facultad de Medicina de la PUCE**

En meses pasados se vivió el proceso de acreditación de las Facultades de Medicina del país por parte de órgano rector estatal, el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Educación Superior (CEAACES). Cada profesor aportó para esta acreditación con lo que al momento requerían quienes en la FM – PUCE fueron los responsables de coordinar este proceso para presentarlo y aprobarlo.

- Los docentes de segundo nivel de la FM – PUCE, en un porcentaje cercano al setenta por ciento concordaron con la necesidad de que se acrediten las carreras de Medicina por parte de este organismo.
- Todos ellos coincidieron en que debió existir un proceso de socialización hacia la comunidad universitaria de esta Facultad, acerca de los resultados de este proceso de acreditación, para conseguir un mejor entendimiento y reflexión de las falencias y aciertos, que la luz de este proceso de acreditación ha arrojado acerca del desempeño académico de la FM – PUCE; proceso que no se ha llevado a cabo aún.

### **9.1.4. Identidad como docentes de la PUCE**

La pertenencia a una institución está marcada por las reglas que la rigen, los beneficios que ofrece y la aceptación de las limitaciones que presenta. En la PUCE, la oferta

pedagógica y el sentido mismo de la comunidad universitaria adopta como suyo los principios ignacianos, que se traducen en frases que identifican a un docente de esta universidad.

Así la frase *“Ser más para servir mejor”* que está en referencia a este centro de estudios superiores, y fue reconocida como tal por la mayoría (85%) de los interrogados en esta pesquisa; la máxima *“Alcanza la excelencia y compártela”*, frase de San Ignacio de Loyola, tomada como correcta al atribuirse de modo general a establecimientos educativos jesuitas, alcanzó algo más de la mitad de acertadas respuestas (54%). Cuando se expuso un pensamiento algo más complejo y extenso, perteneciente a Peter Hans Kolvenbach, Preósito General de la Compañía de Jesús desde 1983 a 2006, que reza así: *“Nuestro ideal es la persona armónicamente formada, religiosa, movida por el amor y comprometida en realizar la justicia en un servicio generoso al Pueblo de Dios”*, el porcentaje de aciertos disminuyó a la tercera parte (31%).

#### 9.2. Apreciación académica del docente respecto del desempeño estudiantil

- Menos de la mitad (46%) de los docentes consideran que los estudiantes tienen adecuados hábitos de estudio.
- Porcentaje coincidente de estudiantes que llegan a segundo nivel, a juicio de los profesores, lo hacen sin los pre-requisitos académicos necesarios para el normal desarrollo de la “asignatura” que el profesor imparte.
- Los maestros del segundo nivel, observan que cuatro de cada diez alumnos que estudian en este nivel de la carrera de Medicina tienen dificultades tanto con la lectura, como con la escritura.
- Piensan los docentes que el treinta por ciento de los dicentes de este nivel tienen dificultades de análisis y síntesis de los contenidos que imparten.
- Es del parecer de los profesores que una gran mayoría (77%) de la planta estudiantil que son sus pupilos detentan destrezas psico-motrices adecuadas.
- Observan, además que alrededor de un treinta por ciento de los alumnos de este nivel carecen de actitudes de comportamiento adecuadas para con sus compañeros y con los docentes.

#### 9.3. Apreciación académica del docente respecto de su propio ejercicio docente

- En el aula, no todos los docentes indican autocríticamente realizar preguntas que motiven a los estudiantes a una participación activa en clase, ya que el sesenta y

uno por ciento indican que realiza este tipo de motivaciones casi siempre o pocas veces.

- Los datos anteriores están en correlación de la poca motivación de los estudiantes en sus clases, ya que indican que un treinta y nueve por ciento de ellos siempre realizan preguntas en forma espontánea.
- Los docentes creen que les es posible realizar trabajos en equipo con los estudiantes, situación que es compartida por un sesenta y nueve por ciento de los profesores.

#### 9.4. Consideraciones de los docentes para el mejoramiento académico del segundo nivel de la carrera

- Las consideraciones que realizan los profesores con el fin de mejorar el aspecto académico de la carrera no son homogéneas, sus opiniones son muy variadas y por tanto coinciden sí, en su pequeño porcentaje del ocho por ciento cada una de las siguientes sugerencias:
  - Necesidad de unificar los Syllabus para una mayor claridad en lo que denominan los temas de clase.
  - Establecer una complementariedad sincrónica de las “asignaturas” teóricas con las prácticas y el aumento de horas para estas últimas.
  - Mejorar la capacidad de lectura crítica de los alumnos.
  - Incorporar las tecnologías de la información y comunicación (tics) al aprendizaje de la Morfofunción (Morfología macroscópica).
  - Revisar la distribución de la carga horaria de la docencia y su relación con el número de estudiantes.
  - Proporcionar una verdadera condición de “integralidad” del último examen de la Macro Área.
  - Incorporar la metodología del ABP desde los primeros niveles de la carrera o en su defecto uso del método de casos clínicos.
  - Realizar prácticas con cadáveres para el estudio de la Morfofunción.
  - Mejorar la incorporación de la plataforma virtual Moodle.
  - Evitar lo que ellos denominan “materias desvinculadas” de la carrera.
  - Acrecentar el material bibliográfico disponible en la universidad.
- Sugieren los docentes que los puntos establecidos previamente se establezcan desde los niveles previos, a fin que se produzca un proceso diacrónico, y que de esta forma los conocimientos precedentes se constituyan en pre-requisitos adecuados en las materias que imparten. Sin embargo, todos de los maestros

encuestados consideran que los contenidos abordados por ellos sí son adecuados como pre-requisito para las disciplinas en los cursos superiores.

- Aumentar el tiempo en el semestre para conseguir abordar correctamente los temas propuestos, es una apreciación de seis de cada diez de los maestros investigados los que piensan que el tiempo asignado a su materia es insuficiente.

#### 9.5. Aspectos metodológicos del abordaje del área, unidad o actividad (asignaturas) en el ii nivel de la FM – PUCE

##### 9.5.1. Faceta metodológica propiamente dicha

- Las materias que se imparten en la carrera de Medicina de la FM – PUCE no son denominadas como tal, sino como Áreas, Unidades o Actividades, lo que implica criterios disímiles de evaluación a aquellos pensados a través de una malla curricular tradicional (por materias), por lo tanto, también son diferentes en su ponderación de las notas, lo que deriva en una diversidad y complementariedad entre ellas en los requisitos de promoción estudiantil. Cabe citar como ejemplo, el hecho de no promocionarse en una Unidad o Actividad, hace necesario que el estudiante deba repetir en toda el Área respectiva (varias asignaturas), cuestión que más de la mitad de los docentes entrevistados (54%) desconocía si su “materia” tiene características de una o de otra, es decir si es Área, Unidad o Actividad, y por lo mismo de las implicaciones que de ello derivan.
- Un Eje programático de la FM – PUCE según el “Manual del docente” publicado por la Oficina de Educación Médica de esta unidad académica en 2008 es *“el componente curricular del Plan de estudios que se desarrolla a lo largo de la carrera de manera vertical y con secuencia lógica de complejidad creciente a través de áreas y actividades curriculares manteniendo entre ellas una coordinación diacrónica...”*, además agrega *“...corresponden al Médico Biológico, Administrativo Sanitario y Psicosocial”*. El noventa y dos por ciento de los docentes sabe reconocer a cuál de éstos corresponde su asignatura.
- El ochenta y cinco por ciento de los profesores aceptaría utilizar el método de la clase magistral clásica y todos accederían a emplear como metodología a la clase magistral dialogada.
- Una mayoría de los educadores (84%) declara que usa preguntas motivadoras en sus clases y más de la mitad (54%) declara que los estudiantes formulan preguntas durante su cátedra.

- Más de la mitad (54%) de los maestros no concuerda que el método de la Macro Área de Morfofunción sea el ABP y sugieren que la metodología a seguir sea la clase expositiva por parte de los estudiantes, así como piensan que podría ser también la clase magistral dialogada o la clase práctica, todas ellas con similares porcentajes (23%); y entre los que así piensan, un noventa y dos por ciento cree que el método a seguirse debería poseer componentes de las tres señaladas.

#### 9.6. Referente a las herramientas digitales de aprendizaje

- Todos los maestros utilizan herramientas informáticas de enseñanza-aprendizaje. nueve de cada diez docentes usan y/o recomiendan el internet como fuente de consulta, el setenta y siete por ciento maneja en sus clases la combinación del proyector con el computador, el cincuenta y cinco por ciento aprovecha al correo electrónico privado como medio de comunicación y/o envío de materiales de trabajo a los estudiantes, mientras que sólo el ocho por ciento de los profesores emplea la plataforma virtual de la universidad y un semejante bajo porcentaje utiliza las bases electrónicas de datos, así como la proyección de videos y la aplicación de la plataforma virtual de la universidad.
- En que lo incumbe al uso de herramientas informáticas más “especializadas” de acuerdo a la “disciplina” de estudio, no existen diferencias circunstanciales con las señaladas en el punto anterior, pues el ochenta y cinco por ciento señala el empleo de lo descrito en él, salvo que el ocho por ciento reporta el uso de estaciones de trabajo para el estudio de métodos de imagen, así como el aprovechamiento de la microfotografía en alguna de las unidades de práctica de laboratorio.
- Algo más de la mitad de los educadores de esta carrera médica (54%) realizan y promueven la reflexión en sus pupilos sobre el uso correcto de las tics.

#### 9.7. Relativo a otras herramientas (no digitales)

- Una mayoría considerable (85%) de los maestros se vale de herramientas de aprendizaje no digitales. De éstas, el veinte y tres por ciento aplica el diagrama de flujo o algoritmo, el quince por ciento se vale del cuadro sinóptico y en igual porcentaje del portafolio de aprendizaje. Otros tipos de herramientas de aprendizaje usados en menor frecuencia por los docentes son el mentefacto conceptual, el mapa mental, los modelados o simuladores físicos, las placas de rayos X o de imagen, así como las piezas anatómicas, todas ellas tan sólo con el ocho por ciento en cada uno de ellos.

#### 9.8. Conceptuación de los docentes sobre evaluación y calificación

- Todos los educadores establecen que existen diferencias conceptuales entre evaluar y calificar, sin embargo al solicitarles la diferenciación, únicamente el sesenta y nueve por ciento supieron hacerlo de modo correcto.
- Más de la mitad de los docentes encuestados (54%) considera que es necesario evaluar y calificar a la vez, en tanto que son de la opinión que sólo se debe calificar el veinte y tres por ciento de los maestros encuestados, mientras que los que son de la idea que apenas es necesario evaluar están en un quince por ciento.
- Al inquirir sobre los conceptos individuales de varias nociones de evaluación, como la diagnóstica, la formativa y la sumativa, una buena mayoría (con porcentajes entre el sesenta y nueve por ciento y el noventa y dos por ciento) supieron contestar correctamente. Acerca de hétero, auto, coevaluación y evaluación externa los conceptos que manejan los docentes del II Nivel fueron aún mejores (con variación de respuestas correctas entre el setenta y siete por ciento y el noventa y dos por ciento de aciertos). La única conceptualización que no alcanzó la mitad de respuestas correctas fue aquella que se refiere a la evaluación de pares (46%).

#### 9.9. Consideraciones de los docentes referente a la formación adquirida por quienes egresaron o se graduaron en la FM – PUCE

- La mayor parte de los encuestados (85%) es de la opinión que los egresados y graduados en el pre-grado de la FM –PUCE están en condiciones de competir exitosamente con similares de otras facultades de Medicina del mundo y un treinta y un por ciento de ellos atribuyen esto a “una buena construcción del conocimiento” que se establece en esta unidad académica.
- Al interrogar de modo concreto si la metodología preeminente de esta Facultad desde el V Nivel en adelante, el ABP, fue considerado el soporte académico de esta consecución, una gran parte (69%) manifiesta concordantemente y en un porcentaje parecido al precedente (62%) sugieren que podría ser mejor, si se instauraría este método desde el inicio mismo de la carrera. Debido a que la metodología de I a IV Nivel está a buen criterio de cada maestro en su disciplina, el sondeo investigativo arrojó que los tres métodos que ellos recomiendan son los casos clínicos, la clase expositiva por parte de los estudiantes y la clase práctica, todos con un similar porcentaje de veinte y tres por ciento.

## DISCUSIÓN

Es pertinente resaltar que el norte educativo de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador es la Pedagogía Ignaciana, la misma que no es solamente una metodología, sino que es una verdadera Filosofía de labor pedagógica. Filosofía que la Compañía de Jesús la ha puesto en práctica hace centurias, con consecuciones académicas notables en todo el mundo. Vincent Dominuco, S.J. (1.993) cuando escribe el documento *“Pedagogía ignaciana. Un planteamiento práctico”*, describe a esta manera vivencial de mirar a la educación así: *“La Pedagogía Ignaciana está inspirada por la fe. Pero incluso aquellos que no comparten esta fe pueden hallar expectativas válidas en este documento ya que la pedagogía que se inspira en San Ignacio es profundamente humana y consecuentemente universal”*, lo que convierte al trasfondo educativo de la PUCE en una forma abierta y laica de abordar el quehacer educativo. Esto constituye en opinión de este mismo autor (Dominuco, 1.993) el motivo por el cual, en todo el prolongado lapso de su quehacer educativo, la Compañía ha aceptado la injerencia de otros métodos con el horizonte de mejora continua, *“...en tanto en cuanto ayudan a los fines de la educación de la Compañía...”*, y que *“... pueden contribuir mejor a la formación integral, intelectual, social, moral y religiosa de la persona”*.

Otro jesuita notable, el Padre Carlos Vásquez (1.995) en sus escritos titulados *“La Visión Ignaciana, claves para la Educación de la Compañía de Jesús”* y *“El paradigma pedagógico ignaciano, enseñar a aprender según la pedagogía ignaciana”*, refuerza la visión expresada arriba, en el sentido de que esta particular pedagogía ignaciana, procura *“llevar al Aula de clase la visión y los principios y valores de la Educación Jesuítica”*, y que por tanto no es una metodología propiamente dicha. Vásquez habla de un ser social, con un compromiso ostensible con los marginados de la sociedad, un humano en su contexto, el que debe adquirir un aprendizaje para toda la vida, es un aprender a aprender basado en su propia experiencia, con énfasis en la reflexión, es decir un individuo que sabe pensar, y que además es ético en su proceder.

Por otra parte Vásquez (1.995), menciona que el Paradigma Ignaciano se basa en la evaluación, entendida ésta bajo todas sus formas, en la procura *“de la excelencia y del aprendizaje significativo”*, a fin de formar *“hombres y mujeres para los demás y con los demás”*. La educación jesuítica es alegre y personalizada al compás particular del educando, lo que permite la posibilidad o no de incluir la atención pastoral del mismo; y que pretende la excelencia personal, excelencia que se entiende con el así llamado *Magis Ignaciano: “Ser más para servir mejor”*. El maestro es un tutor, un facilitador, quién a través

del discernimiento guía al alumno a la reflexión, al compromiso y a la acción, enmarcados en la excelencia académica; todo ello con la incorporación de nuevos instrumentos, de metodologías de vanguardia, así como de recientes concepciones educativas, las mismas que incluyen nociones frescas como las inteligencias diversas de los individuos, el constructivismo y muchas otras, a las que la Pedagogía Ignaciana permite su aplicación como complemento renovado de las corrientes pedagógicas más actualizadas. Como corolario que sintetiza en una sola frase todo lo expuesto, es menester citar al ex Superior General de la Compañía de Jesús, Peter Hans Kolvenbach, S.J. (citado en Dominuco, 1.993 y en *Jesuitas, s/f*): *“Nuestro ideal es la persona armónicamente formada, que es intelectualmente competente, religiosa, movida por el amor y comprometida en realizar la justicia en un servicio generoso al Pueblo de Dios”*.

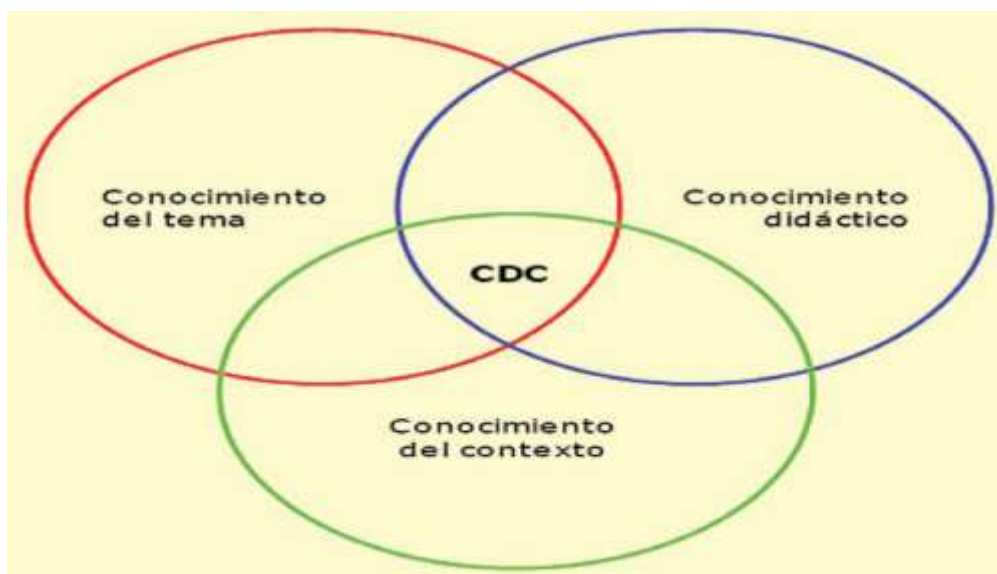
En este marco, el presente trabajo intenta hacer una reflexión de la forma como se produce el proceso de aprendizaje-enseñanza en las diversas disciplinas de un nivel en la carrera de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. El trabajo presente propone la metodología de la clase magistral dialogada como una alternativa pedagógica en las Ciencias Básicas de la FM - PUCE en procura de un proceso de aprendizaje-enseñanza centrado en el alumno, con un estudiante activo dentro de éste, a fin de generar un real constructo del conocimiento. Para ello se realizaron entrevistas a un grupo de docentes, a fin de enriquecer con sus opiniones la elaboración de una encuesta aplicada a la totalidad de los profesores de la Macro Área de Morfofunción del II Nivel de esta carrera; con el objetivo de establecer el escenario donde se desarrollan las actividades docentes, las técnicas metodológicas utilizadas, la reflexión de la validez de la metodología en proposición, así como su ulterior posible aplicación.

Respecto a cómo miran los docentes el grado previo de preparación de los estudiantes medido a través de la suficiencia de los pre-requisitos con los que llegan los estudiantes a sus respectivas “disciplinas”, su respuesta fue que ello no ocurre, no obstante, existe la concepción que luego de sus cursos, estos mismos estudiantes van bien preparados para otras áreas diacrónicamente consecutivas de estudio. Sin embargo, no hay sindéresis en esta reflexión, ya que no se encuentra evidencia de un trabajo actualizado de integración sincrónica, ni diacrónica entre la planta docente de las “materias” de Morfofunción entre los niveles previo (primero) y ulterior (tercero) al estudiado. Corroboran a este pensamiento, autores como Pellón, Mansilla, y San Martín (2009) en su artículo *“Desafíos para la Transposición Didáctica y Conocimiento Didáctico del Contenido en Docentes de Anatomía: Obstáculos y Proyecciones”* al afirmar que es necesaria *“...una revisión curricular para visualizar obstáculos en la evaluación, coordinación entre docentes y*

*dificultades para desarrollar la transposición didáctica de los contenidos disciplinarios*”, cuestiones que no siempre se cumplen en la FM – PUCE, especialmente lo referente a la coordinación entre docentes.

En el estudio tradicional de la medicina se produce una paradoja, por una parte se exige el aprendizaje memorístico en la gran mayoría de materias, pero luego se hace necesario establecer relaciones, indicios y evidencias que permitan un adecuado diagnóstico, pronóstico y/o tratamiento. Esto implicaba el aprendizaje de gran cantidad de información, que luego no era incorporada o que no podía humanamente ser agregada al acervo de conocimiento y que por tanto no era aplicada en la praxis médica. Como ejemplo es posible citar que se enseñaba la anatomía ósea en el primer año de la carrera y ortopedia y traumatología (respecto a la especialidad médica que trata de la patología del aparato ósteo-tendinoso) en sexto año. Al encarar el estudio de la medicina de una forma diversa en la FM - PUCE, se pensó que este problema estaba superado, sin embargo al analizar la capacidad estudiantil de análisis y síntesis, en lo referente a la lecto-escritura, tampoco se produce una ponderación coherente por parte de algunos docentes, ya que buena parte de ellos privilegian el uso de la memoria en detrimento de un aprendizaje significativo. Esto podría ser comprensible ya que la anatomía se ha caracterizado por ser un disciplina donde se hace indispensable la memoria como fundamento de estudio, sin embargo con el devenir de los tiempos, varios autores de sendos textos anatómicos han propugnado una formación, que sin apartarse totalmente de la necesidad de rememoración de las estructuras morfológicas y sus relaciones, sean también motivo de una cavilada reflexión desde las Ciencias Básicas hacia un engranaje diacrónico con las Ciencias Clínicas. Al respecto, Madiedo (2011) en su artículo *“Fundamentos teóricos del tratamiento didáctico de los objetivos para la formación de habilidades intelectuales y prácticas en la carrera de Medicina”* expresa lo siguiente: *“...todavía subsiste en muchas áreas la tendencia a una educación de carácter instruccional con método tradicionalista, que convierte al estudiante en un receptor principalmente pasivo descuidándose su desarrollo integral”*, cuestión que en la FM - PUCE al haber concebido un currículo “vertical” con embriología, anatomía, histología y fisiología abordadas en secuencia en una solo Área (materia) de estudio en las Ciencias Básicas de esta carrera, y por tanto enfrentar por sistemas o aparatos del organismo su estudio morfofuncional, y que éstas a al ser facilitadas por un profesor médico especialista y practicante de esa especialidad concerniente al aparato o sistema en cuestión; hacía pensar que el proceso de aprendizaje-enseñanza no sería instruccional, es decir como una transmisión vertical del conocimiento, maestro-alumno y por tanto, éste en posición pasiva de mero receptor del conocimiento. Es pertinente mencionar en este punto

que en esta problemática debe considerarse lo que Pellón, Mansilla y San Martín (2009) en su artículo titulado “Desafíos para la Transposición Didáctica y Conocimiento Didáctico del Contenido en Docentes de Anatomía: Obstáculos y Proyecciones” llaman de “Conocimiento Didáctico del Contenido (CDC)”, concepción que implica “el pensamiento del profesor sobre el contenido del tema objeto de estudio y su interacción con la didáctica”, lo que deja entrever que un médico por mejor especialista que sea en el ejercicio práctico de la medicina, si no maneja bien los aspectos didácticos, así como la dialógica de grupo puede convertirse de un magnífico profesional de la medicina en un fracaso como pedagogo. Pellón, Mansilla y San Martín (2009) toman estas ideas de Shulman (1983) al cual lo citan, así como a Grossman (2005), quién analiza, sintetiza y resume como condiciones esenciales que deba poseer un maestro de la medicina a las siguientes: “1) conocimiento didáctico general; 2) conocimiento del contenido; 3) conocimiento didáctico del contenido y 4) conocimiento del contexto”. Acevedo (2009), se refiere a la importancia del CDC así: “implica un conjunto de saberes que permite al profesor trasladar a la enseñanza el contenido de un determinado tópico; esto es, hacer la transposición didáctica del conocimiento especializado de un tema al conocimiento escolar objeto de enseñanza y aprendizaje”. Este concepto del Conocimiento Didáctico del Contenido es ilustrado por este autor en la figura que se muestra en la página siguiente:



**Figura 5. El modelo integrador de CDC de Gess-Newsome (1999)  
Tomado de Acevedo (2009).**

Como se puede notar, si el profesor maneja el Conocimiento Didáctico del Contenido, lo que implica dominar la cognición de la temática, aplicar principios de didáctica y saber manejar el contexto estará en capacidad de realizar un “un desafío a la superación de una

*enseñanza tradicional magistocéntrica, de tal forma que ésta se oriente a una lógica paidocéntrica*” (Pellón, Mansilla y San Martín, 2009). Es decir, lo que ha sucedido en el caso específico en las Ciencias Básicas de la FM – PUCE, ejemplificado en el presente estudio ejecutado con los docentes de Morfofunción del II Nivel de esta carrera, es un retroceso pedagógico y didáctico, ya que si esta Facultad fundada en 1994 con conceptos muy avanzados para la época (horizontalidad de la educación, centralidad en el estudiante, plena actividad de éste en la construcción de su propio aprendizaje, entre otras virtudes académicas) se ha revertido. Esta afirmación se basa en el hecho de que se ha retornado a la condición que se tenía con el sistema de enseñanza-aprendizaje que se daba con la metodología tradicional, ya que se ha permitido la aplicación de metodologías que consienten lo contrario de lo establecido en los inicios de esta carrera, es decir se ha retrocedido al protagonismo del docente, a sus decisiones irreprochables y a la transmisión vertical del conocimiento, entre otros vicios, lo que a su vez ha derivado en la pasividad de un alumno que no aprende a aprender, y que se lo ha relegado a un papel de receptáculo pasivo, por tanto, carente de iniciativa y actividad participativa propia. Chevallard (1985) complementa lo expuesto antes, al definir a la transposición didáctica como: *“el trabajo que transforma el objeto de saber en un objeto de enseñanza”*, a lo que posteriormente otro autor (Díaz, 2003) complementa con esta sentencia:

A partir de esta premisa la fuente psicológica de la didáctica radica, por una parte, en encontrar los mecanismos que faciliten a los educandos la adquisición de las propiedades y características del objeto disciplinar estudiado, como así también determinar la etapa de desarrollo cognitivo en la que los sujetos están capacitados intelectualmente para aprender objetos de enseñanza específicos.

Finalmente, cabe como corolario las siguientes expresiones al respecto del mencionado Chevallard (1985):

El cambio que experimenta el objeto de saber al ser reconstruido en el aula de manera intersubjetiva entre el profesor que domina los conocimientos de su disciplina y sus alumnos, quienes ya cuentan con un saber experiencial. El objeto de conocimiento resultante, es decir el objeto de enseñanza, ya no es exactamente el mismo del cual se origina, pero mantiene las cualidades que lo distinguen como tal y que permiten validarlo intersubjetivamente por aquellos sujetos del ámbito educativo que lo reconstruyeron.

Cuando se detiene el avance de un conjunto de acciones, éstas se estancan, no progresan; sin embargo al momento que esas acciones vuelven a su estado previo, cuando así lo hacen, ello constituye una involución, en el caso en estudio, una regresión al estado de un

docente “dueño de la verdad”, y como tal con derecho a transmitirla, por tanto carente de toda acción dialógica en un proceso de enseñanza que no detenta ninguna característica de aprendizaje. Las nociones conceptuales son expuestas y transferidas a un receptáculo pensado como un ente casi vacío de conocimiento, el estudiante. Con este estado de regresión se torna imposible establecer la mencionada Transposición Didáctica, ya que inexiste la dialéctica y al así ser, no se producen conceptos de forma conjunta, sino que éstos al ser trasladados en la unidireccional vía docente-discente, son impuestos. Pellón, Mansilla y San Martín (2009) proponen varias ideas que, entre ellas, es interesante aquella de la coordinación en base al diálogo entre los actores, que para mejor comprensión vale citarlos textualmente: “...espacios necesarios de diálogo entre docentes, y cuestionarse la proporción de estudiantes por cada docente, que interviene en un adecuado desempeño docente. Pero, lo más importante es la coordinación entre los actores implicados en el proceso de enseñanza aprendizaje”. Además mencionan estos autores (Pellón, Mansilla y San Martín, 2009) un planteamiento que de aplicárselo revolucionaría la práctica de la educación médica nacional, propuesta que consiste en lo que ellos denominan:

La profesionalización del docente de Anatomía, en el sentido de promover un cambio de paradigma que estipula que el erudito es buen docente, a otro que plantea que el buen profesor se apoya en metodologías que permiten la transposición didáctica del conocimiento.

Quijotesco quizás, porque nunca Facultad de Medicina alguna en el país lo ha realizado, sería el profesionalizar en el arte-ciencia de la educación de las ciencias médicas básicas al profesorado. Sin embargo, si las autoridades competentes hacen conciencia del salto cualitativo que ello implicaría, las acciones para tal efecto valiéndose de los múltiples convenios internacionales que esta universidad posee, y estableciendo los estímulos necesarios a fin de que para al cuerpo docente actual le sea atractivo este proyecto, el salto cualitativo que se llegaría a producir tendría magníficas repercusiones académicas en el futuro mediato.

En Medicina se requiere activar destrezas y materias que se conjuguen con la habilidad y conocimiento clínico a lo largo de la carrera, bien sea en laboratorio o bien en el cuidado directo del paciente. Al respecto, en lo referente a la consideración sobre las destrezas psico-motoras, que una gran parte de profesores creen que los alumnos si las detentan, cabría preguntarse si éstas son factibles de valorarlas en asignaturas de tipo teórico, cuestión que si sería pertinente desde los profesores del Área Prácticas.

Por otra parte se hace necesario un trabajo en equipo en la práctica médica dada la interrelación entre las diferentes disciplinas que la comparten. Esto hace que la formación de los futuros médicos se vea atravesada por el desarrollo de actitudes que fomentan el trabajo de grupo. Si un tercio de los maestros indagados considera que las actitudes de sus pupilos (entre sí, o frente al docente) son inadecuadas, cabría llamar a la reflexión a todos los profesores a analizar sus propias disposiciones de ánimo frente a los alumnos.

Ya en la actividad docente cotidiana, las nuevas escuelas pedagógicas desaniman el papel del *“Magíster Dixit”*, (según el diccionario de la RAE, este término es una *“locución latina.; literalmente 'lo ha dicho el maestro', palabras usadas por los escolásticos de la Edad Media cuando citaban como argumento irrefutable la opinión de Aristóteles”*), al alentar más bien la realización de actividades educativas interactivas, en las que se produzca un intercambio real de conocimiento, un aprendizaje del que ganen estudiantes y maestros. En el presente trabajo al preguntar sobre el estímulo a la participación desde el docente al dicente a través de preguntas motivadoras, cabe el cuestionamiento si ese cercano al cuarenta por ciento de datos afirmativos es verdadero, ya que sin límites metodológicos instaurados o acaso insinuados, es difícil que así acontezca, razonamiento que es válido también en el considerando del trabajo colaborativo.

Estos fundamentos llevan a insinuar que una libertad desmedida en el uso de los métodos pedagógicos, no es beneficiosa siempre en el sentido que el proceso educativo en estos niveles sea el preámbulo adecuado para el posterior abordaje de las “disciplinas” de Ciencias Clínicas mediante el ABP.

La encuesta a los profesores que solicita las sugerencias desde su visión y criterio para el mejoramiento académico, arroja también algunas incongruencias que deben ser consideradas. Si analizamos aquella de *“unificar los Syllabus”*, salta a la vista que la responsabilidad de ello ha sido conferida desde la Dirección General Académica de la PUCE a los maestros que imparten una “materia” en conjunto con otro (s), donde el requerimiento oficial de la universidad es precisamente el de presentar cada semestre un documento único, que deba exhibir el objetivo general, los logros de aprendizaje, los contenidos, los criterios de evaluación y calificación, así como aquellos de bibliografía, debidamente discutidos, analizados y unificados en un solo escrito. A la luz de lo expuesto, parecería que el horizonte pedagógico de los docentes es heterogéneo, lo cual redundaría en dificultar que se instaure un proceso de aprendizaje-enseñanza integral e integrador; cuestión que es requerida por los docentes en la indagación en ciernes, a propósito de que en esta carrera se suscitan en todos sus niveles, exámenes de final de semestre que deben

poseer estas características de integración y de integralidad. No está por demás en este aspecto, pensar detenidamente, que desde las instancias correspondientes de la FM – PUCE faltan los requerimientos mínimos y máximos de cada “disciplina”, para que a partir de esta delimitación curricular, los maestros puedan construir los Syllabus sin que éstos carezcan o abunden de los elementos necesarios para una práctica académica que vise en la excelencia.

Algunos docentes encuestados recomiendan incorporar el ABP desde primer nivel de la carrera, según el sondeo en una pregunta formulada respecto de las consideraciones metodológicas. Para establecer este cambio de método, en opinión del autor de este trabajo, la decisión de ello depende de una concienzuda reflexión por parte de las máximas autoridades de la PUCE debido a que se deben considerar, a más de los aspectos académicos y educativos, aquellos de carácter logístico y sobretodo financiero, matiz sobre el cual resulta harto difícil, por no decir imposible predecir tal resolución. En lo concerniente a las posibles ventajas o desventajas en lo académico de este supuesto cambio, es un ámbito que sí es congruente con el análisis de esta investigación. Para ello debemos contrastar la opinión de varios autores al respecto. Así, Rodríguez (2004) en su texto *“Educación médica. Aprendizaje basado en problemas”*, en el capítulo correspondiente sobre ABP y medicina basada en evidencias señala que:

La relación entre la medicina basada en evidencias y el aprendizaje basado en problemas están íntimamente relacionados. La primera ha sido producto de la necesidad de mejorar la calidad de la atención médica y hacer el mejor uso de recursos cada vez más limitados como consecuencia de la aparición de nuevas tecnologías que encarecen la atención médica.

El mismo Rodríguez (2004) proporciona varios datos históricos interesantes al respecto del vínculo entre estos dos conceptos al acotar lo que sigue:

Los términos medicina basada en evidencias y sus principios fueron utilizados en la Universidad de McMaster en Ontario, Canadá, en los años 1980, para describir una metodología orientada a dominar las habilidades para desarrollar el aprendizaje autodirigido, para toda la vida y hacia un nuevo paradigma de práctica médica. En ella se incluye el uso del aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de un abordaje sistemático, para utilizar la evidencia para responder preguntas y dirigir las acciones clínicas.

En contraposición otros autores no tiene la misma posición favorable, sobre todo en lo que respecta a la medicina basada en evidencias, así cabe citar a Benítez-Bibriesca (2004), quién cree que se ha sobrevalorado a la medicina basada en evidencias al expresarse así:

Pretender que la medicina basada en evidencias constituye un nuevo paradigma resulta demasiado pretencioso y revela una gran ignorancia de sus proponentes respecto a lo que constituye una revolución científica y un paradigma. El concepto de paradigma científico fue introducido por Thomas S. Kuhn en su conocido ensayo "*La estructura de las revoluciones científicas*". De acuerdo a este autor, un paradigma es un conjunto de reglas, leyes y teorías que constituyen un marco de referencia dentro del cual la ciencia normal progresa como un proceso acumulativo. Cambiar un paradigma es ofrecer un marco de referencia diferente que sustituye la visión científica prevalente por uno nuevo capaz de abrir otros horizontes al conocimiento, permitiendo con ello el avance de la ciencia por nuevos derroteros.

Al volver a las opiniones de los docentes encuestados sobre el hecho de que deba instaurarse la metodología del ABP desde los inicios de la carrera de Medicina, debe señalarse que en interrogantes ulteriores de la misma encuesta, y que de algún modo tratan sobre el mismo tema, los profesores sondeados se contradicen y ponen énfasis, entre otras estrategias metodológicas como la clase expositiva (entendida como la presentación a cargo de los alumnos), la misma, que si bien proporciona una aparente actividad y centralidad en el alumno, en la práctica, los estudiantes se ven abocados más al logro de la exposición, que a la consecución de resultados de aprendizaje, lo que perjudica la construcción adecuada del conocimiento. Con esta técnica, los estudiantes van en procura de que la exposición agrade al docente, para tal efecto, se dividen la tarea expositiva, se parcela el conocimiento, el estudiante sabe su parte sin que se integre el conocimiento de lo expuesto al final de la clase. El docente califica la presentación, no lo aprendido, y lo más grave es que el resto de estudiantes que no hacen la presentación, de no existir la consiguiente correspondencia de conocimientos, quedarán varios vacíos de aprendizaje: 1) Aquel que se da en el alumno que se aprendió sólo el fragmento que iba a presentar, 2) El vacío de la visión íntegra del mismo grupo expositor sobre el tema y 3) El vacío del resto de compañeros del curso que asistieron a la presentación muchas veces sin entenderla. Entonces, se vuelve a evidenciar que la carencia de un método o varios de ellos que guíen el quehacer académico docente y que promuevan un horizonte educativo claro.

Además, existe la sugerencia de algunos maestros de incorporar las tics al aprendizaje de la Morfofunción, lo cual no obsta, y mejor debería también pensarse en incrementar la práctica de la lectura comprensiva para que ésta alcance a ser crítica.

También hay algunos maestros que son de la opinión de sacar de la malla curricular de la carrera a aquellas "materias desvinculadas" de la medicina como por ejemplo "*Jesús y la persona de hoy*" (materia que la lleva la Pastoral de la PUCE en toda la universidad y que se constituye en un sinónimo de identidad, precisamente de aquella Pedagogía Ignaciana

que se mencionó antes), acápite donde olvidan, quizá, que la formación humanística que estas asignaturas proporcionan es fundamental en la formación integral y diferenciadora del alumno que se forma en esta institución académica. Con el objetivo de reiterar el concepto de que en Medicina no debe estudiarse sólo Medicina, y que su aproximación educativa debe abarcar una base del estudio de las denominadas “humanidades”, es pertinente citar a Baños (2003), quién preconiza la incorporación del estudio de la literatura en los estudios de la formación de los médicos al referirse a ello del modo siguiente: *“La literatura constituye un recurso docente notabilísimo para enseñar algunos aspectos de su futura profesión a los estudiantes de medicina, que son sistemáticamente ignorados en los currícula tradicionales de muchas facultades”*. Quizás por ello, según Peiro, (1966), el notable español, médico, anatomista, patólogo, antropólogo, escritor, pintor y violinista José de Letamendi y Manjarrés (1828 – 1897) expresaba categóricamente que *“quien sólo Medicina sabe, ni Medicina sabe”*, frase que se cumplió a decir de otros autores como Aguilar (s/f) en la vida de otro trascendental español, el médico endocrinólogo, historiador y pensador don Gregorio Marañón y Posadillo (1897 – 1960).

Pero también, se proporcionan sugerencias congruentes por parte de los maestros en los asuntos relacionados con el desarrollo en los estudiantes de destrezas, como por ejemplo, las prácticas de morfología macroscópica, ya que ante la imposibilidad del uso de cadáveres (por aspectos legales y cuestionamientos bioéticos del momento), éstas deberían realizarse a través de medios audiovisuales específicos para ello (como las mesas virtuales de anatomía), mismos que todavía no han sido adquiridos por la universidad.

Insinuación de mejora válida, también es aquella de regenerar la actual plataforma virtual de la universidad, tanto en su capacidad cuanto en su velocidad, ya que ello permitiría su mejor y mayor utilización.

Frente a las preguntas sobre los aspectos metodológicos del abordaje del Área, Unidad o Actividad, que en la malla curricular actual de la FM -PUCE conciernen a lo que en otras son las asignaturas, es bastante preocupante que más de la mitad de los encuestados desconocen a cuál de ellas corresponde la “disciplina” que imparten; cuestión que no es de significado únicamente de semántica curricular, sino que dentro de estas denominaciones existe la implicancia de integralidad e integración, cuestiones, que como se mencionó antes, fueron objeto de reclamo en el sentido de su falta, por algunos de los mismos docentes que ignoran estos conceptos académicos importantes. Un elemento, aunque no similar pero parecido, es aquel correspondiente a los tres ejes que corren

transversalmente en la malla curricular vigente desde el año 2007, éste es un componente que la mayoría de docentes si sabe situar adecuadamente, es decir en su Área, Unidad o Actividad en el correcto correspondiente.

Por otra parte, existen incoherencias en el reflexionar de los docentes cuando al indagarles sobre incitar la participación activa de sus alumnos mediante preguntas motivadoras, muchos de ellos no saben en forma certera explicar la metodología que aplican en sus aulas de clase, más cuando éstas (las clases) se encaran de una forma no integrada con las otras “disciplinas” del mismo nivel, peor con otras de precedencia o de posterioridad temporal. Esto merece la misma reflexión citada antes, en cuanto a una carencia actual de integración sincrónica y diacrónica en el devenir académico de la FM – PUCE (al menos en lo que respecta a Ciencias Básicas), cuya batuta y responsabilidad corresponde, no a los docentes, y sí a las instancias directivas correspondientes.

En lo concerniente a herramientas digitales de aprendizaje una gran mayoría las utilizan o las recomiendan a sus alumnos, incluidas en éstas a la red del internet como fuente de consulta, al binomio computador-proyector en el aula de clase y al correo electrónico privado. Este hecho en sí mismo es positivo dado que implica una adaptación a la era digital de la informática y de la comunicación, lo cual tiene sindéresis con varios pensamientos expresados en la literatura actual al respecto de este tema, para ilustración lo ilustrado por Madiedo et al. (2011) cuando señala *“La enseñanza asistida por la tecnología de la información y computación permite la preparación individual del educando...”*, mismos autores que al referirse a la responsabilidad que se le debe indilgar al alumno particularmente frente a la tecnología, a continuación acota: *“...apropiarse de elementos esenciales del contenido y que en su propio autoaprendizaje...requiere de la planeación e implementación adecuada del material de instrucción y de crear un ambiente de aprendizaje flexible adaptable a las necesidades de cada estudiante.”* Lo negativo estriba en que algunos de estas herramientas han facilitado el método expositivo, el mismo que como se explicó antes concentra al estudiante en el logro de la exposición, mas no en el alcance del conocimiento y aleja al proceso aprendizaje-enseñanza de la consecución de un aprendizaje significativo; lo que hace pensar que se produce más concentración en las herramientas de aprendizaje que en el desarrollo y en el entendimiento de los contenidos. Por otro lado, si a esto se junta lo reflexionado anteriormente sobre lectura comprensiva y acerca de lectura crítica, el empleo de las tics puede más bien desestimular su práctica, antes que incentivarla. Se debe mencionar también, que la plataforma virtual de la PUCE está subutilizada (según datos de esta serie de estudio) y su razón podría ser por falta de un adecuado conocimiento para su correcto uso.

La utilización de otras herramientas de aprendizaje no digitales es ampliamente mayoritaria, de lo que se deduce que existe un buen conocimiento y manejo por parte de la planta docente estudiada.

Una buena parte del interrogatorio planteado indagó sobre las nociones de evaluación y calificación, los mismos que, sin embargo de que las respuestas de los docentes en este campo, se las podría por su porcentaje de acierto, establecer de satisfactorias, por pasar de la media; sin embargo en este importante acápite, el rasante académico exigido necesita ser de excelencia, ya que junto a conceptos disímiles de metodología y de un norte académico sin claridad, hacen que esta adecuada teorización de la valoración, en el día a día del quehacer académico, estribe en un exclusivo uso de la calificación, así como el olvido de la evaluación como modo de auto encausarse a sí mismo el proceso de aprendizaje-enseñanza.

Finalmente, la concepción que los maestros tienen sobre la formación adquirida en la FM – PUCE por egresados y graduados, es mayoritaria que éstos están en capacidad de competir exitosamente a nivel global, de lo que se deduce que, a pesar de las fallas señaladas en cuanto a metodología, evaluación y falta de horizonte educativo de las Ciencias Básicas, cabría inferir que ellas se nivelarían en el proceso posterior en Ciencias Clínicas. Al respecto, Pérez, Pers y Alonso (2012) sitúan que Flexner en 1910 ya resaltó la importancia de las Ciencias Básicas en el estudio de las carreras de Medicina, así como su correcta interrelación diacrónica con las Ciencias Clínicas, estas autoras recopilan las recomendaciones establecidas por Flexner así:

Debe alcanzarse la integración de las ciencias básicas y las ciencias clínicas. Debe estimularse el aprendizaje activo. Debe limitarse el aprendizaje de memoria mediante conferencias. Los estudiantes no deben aprender solamente hechos, sino desarrollar el pensamiento crítico y la habilidad de resolver problemas. Los educadores deben enfatizar que en los médicos, el aprendizaje es una tarea para toda la vida.

Tan temprano como a los inicios del siglo XX, Flexner ya propugnaba que en el estudio de Ciencias Básicas debían integrarse varias cátedras en una que él proponía como la “*disciplina de Morfofisiología*”, para en base a ello lograr la integración con el aprendizaje de la clínica. Pérez, Pers y Alonso (2012), autoras cubanas sitúan como ejemplo de ello a que en la carrera de Estomatología (estudio de la boca y sus estructuras, Odontología) se integraron en una sola disciplina a la Embriología, Histología y, Anatomía en 1988 en su país, así como algún otro ejemplo de integración como Morfofunción en otras carreras afines en el área de la Salud, sin embargo ellas mencionan que “*no se logró que los profesores*

*abrazaran la idea integradora y se decidió impartir la asignatura por las especialidades, aunque se mantenía bajo el nombre de Morfología Humana".* La FM – PUCE desde sus inicios en 1994 mantiene en su malla curricular la Macro Área de Morfunción, malla curricular que ha variado ya por tres ocasiones. Actualmente está en curso un nuevo proceso de rediseño curricular y la tendencia es a mantener tal integración de estas asignaturas. Sin embargo, cabe señalar que si bien esta fusión de materias se establece en los documentos, la práctica docente carece de visos de unificación, escasea de trabajo en equipo, que no sean los exámenes de final de semestre. Surge entonces la interrogante, que si bien de manera global, al final de la carrera de Medicina, al parecer de los maestros está formación es de buena calidad, ¿no sería mejor si se trazara como un objetivo de en los próximos tres años alcanzar la excelencia en la docencia médica universitaria de todas las disciplinas de Ciencias Básicas, especialmente de aquellas morfofuncionales?

## CONCLUSIONES

- Este trabajo de investigación se inició con el objetivo de proponer como modelo piloto de alternativa pedagógica y metodológica a la clase magistral dialogada, método que se lo utiliza en el Área de Excretor del II Nivel de la FM – PUCE hace diez y ocho años con éxito evidenciado en las evaluaciones que realizan los estudiantes a los docentes todos los semestres, a fin de utilizarlo en las Áreas, Unidades y Actividades del Eje Médico-Biológico, donde se incluyen la Macro Área de Morfofunción y la Macro Área de Ciencias Premédicas (Área Biología Molecular), “disciplinas” que se las estudia entre I y IV Nivel de esta unidad académica. En todas ellas no se han determinado desde las instancias respectivas de coordinación académica y/o curricular de esta carrera una o varias metodologías a ser empleadas con un criterio de proyección diacrónica congruente de enlace hacia el ABP, que es la metodología integradora de Ciencias Clínicas (V a VIII Nivel de la carrera), así como de Externado (IX y X Nivel) e Internado (XI y XII Nivel), y que no detenta exclusivamente las características de un método, sino que alrededor de él, se constituye una auténtica filosofía pedagógica que se dirige a un albo educativo congruente, mediante procesos integrales; sino que a la vez promueve una evaluación de calidad que autorregula el accionar del proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, tampoco se han instaurado los máximos y los mínimos de las programaciones microcurriculares (Syllabus) de cada “materia”, como producto de discusiones y consensos académicos para alcanzar una real integración horizontal y vertical entre Ciencias Básicas, Ciencias Clínicas, Externado e Internado. En síntesis al carecer de un método que oriente el horizonte académico, éste no existe en los semestres iniciales de estudio, semestres que deberían ser pilares sólidos de conocimientos bien contruidos por los alumnos. Con esto se cumple el Objetivo General de esta tesis.
- Lo explicitado en el punto anterior, lleva a que la metodología que se utiliza está al libre albedrío de cada maestro, lo que además de la heterogeneidad de la misma, provoca que la centralidad del proceso aprendizaje-enseñanza no se mueva alrededor del discente, sino que por lo general ésta gire en torno al docente, y que al así hacerlo se produce una secuencia de transmisión de los conocimientos y no una de construcción de los mismos, lo que finalmente se contrapone con el aprendizaje significativo, pues por lo general estos métodos no incluyen el aprender a aprender, sino el aprender a repetir lo transmitido, o en el aprender a exponer temas que no sólo que no dominan los alumnos, sino que recién los conocen al

momento de unas clases expositivas que son calificadas con un peso importante para la promoción del estudiante, con lo que se evidencia que no se produce ninguna de las fases que deba poseer un verdadero proceso de evaluación, con excepción de la valoración numérica. Esto redundará, a su vez, que estos conocimientos queden con una base indeleble, por lo que cuando estos alumnos culminen los cuatro primeros niveles de Ciencias Básicas, al enfrentar los casos de ABP, desde quinto hacia adelante, no posean bases sólidas para que posteriormente se constituyan pre-requisitos bien fundamentados con los cuales iniciar los temas clínicos a ser abordados mediante el ABP desde el V nivel en adelante.

- El uso de las tecnologías de la comunicación e información (tics) es importante en la era digital en que se desenvuelve el mundo en los actuales momentos. Su función es la de facilitar la exposición de gráficos, diagramas, dibujos e inclusive textos, a fin de mejorar la comprensión de sus contenidos, pero de forma alguna, las tics pueden substituir la labor inherente a los profesores, cuales son las de facilitar y guiar el proceso en base a su experiencia y experticia en la rama de dominio y que por lo tanto tutela. La utilización de las tics no debe obstar procesos de análisis, de síntesis y de discernimiento de los temas tratados, deben ser un buen medio de apoyo, una buena herramienta de aprendizaje, no su centro de la importancia. Las tics no deben cambiar los logros de aprendizaje propuestos, por una exposición bien lograda, porque de lo contrario, se enfrenta un mal uso de ellas en el que se privilegia al material y a su forma de presentarlo y no a su contenido, y por tanto si se continúa de idéntica manera a la señalada, será extremadamente difícil alcanzar un aprendizaje significativo.
- Es transcendental que se establezca una labor conjunta y sinérgica entre el maestro y sus alumnos, una construcción de conocimientos que los alcance el estudiante bajo la tutela horizontal de la guía facilitadora del profesor, y no desde la mera transferencia vertical de conocimientos desde el maestro a sus pupilos; lo cual puede y debe lograrse con una mudanza de la visión desde el docente, en el sentido de que es más importante enseñar a aprender (conseguir el aprender a aprender de los discentes), que enseñar Morfofunción o cualquier otra asignatura. El conocimiento lo construye el alumno con la tutela y guía del maestro.
- El acápite referente a la evaluación es por demás significativo en función de la retroalimentación que de ella pueda recibir el grupo de estudio (incluido el mismo docente), así como la evaluación al docente desde los alumnos, también a modo de su repercusión en la mejora de la actividad de éste. De gran significación en este

punto es la coevaluación, la misma que al ser la valoración compartida en responsabilidad del maestro con los estudiantes en importantes resoluciones para la evaluación, como son la determinación de los logros de aprendizaje, así como en las pautas de la calificación. Coevaluación que si se la ejecutara con las nociones anteriormente anotadas, optimizaría todo el proceso aprendizaje-enseñanza al instituir transparencia, justicia, horizontalidad y una secuela sinérgica positiva de mejoría en él; proceso que sería de anhelar el ser factible de implementarlo en el la Macro Área de Morfofunción y todas sus Áreas, Unidades y Actividades del II Nivel.

- Es necesario mencionar que la utilización de los métodos que se evidenciaron en esta investigación en las “disciplinas” de Morfofunción fueron muy variados. Existe una disimilitud y heterogeneidad en este aspecto, se incluyen metodologías en las cuales no es factible hallar nodos de enlace integradores entre ellas que por tanto carecen de sincronía o diacronía entre sí. Es posible citar al uso de casos clínicos y la clase expositiva efectuada y presentada por los estudiantes, en porcentajes que evidenciaron que son varios los docentes que las aplican. En el primer método citado, es necesario resaltar que los casos clínicos deben ser usados de preferencia para el estudio de casos de pacientes y no de materias de Ciencias Básicas.
- Por otro lado, la metodología de resolución de problemas (ABP), concierne a las autoridades de la FM – PUCE la decisión política de implementarla en estos cuatro primeros niveles de la carrera (Ciencias Básicas), sea como tal, o como alguna de sus variaciones como son el TBL (siglas en inglés que significan *Team Based Learning*, literalmente en español: aprendizaje basado en equipo); o la del uso de la técnica de la pecera con un grupo pequeño de estudiantes (6 a 8) que discuten y tratan una temática a base de ABP, mientras el resto del curso observa los que hace este grupo.
- En cuanto a la clase expositiva a cargo de los alumnos es importante recalcar en el pensamiento de que en ella se privilegia la técnica (la exposición) y no la discusión el análisis y la síntesis de los contenidos. Una tercera metodología prevaleciente es la de la case práctica, la misma que se justifica en el Área Prácticas (Laboratorios, Morfología Macroscópica; Morfología Microscópica, etc.)

## PROPUESTA

Una vez concluido este trabajo investigativo es pertinente dejar sentadas las siguientes sugerencias:

- 1) Es necesario recobrar el norte educativo desde sus propios orígenes, orígenes filosóficos educativos con enorme riqueza histórica, que para la Facultad de Medicina de la PUCE se asientan en dos vertientes de incuestionable validez. La primera, es el fundamento sempiterno de la Universidad Católica, el Paradigma Pedagógico Ignaciano que se asienta en los Ejercicios Espirituales de San Ignacio de Loyola, que constituye la luz que guía la labor académica de la PUCE, así como el de otras instituciones educativas regentadas exitosamente hace cientos de años por la Compañía de Jesús, las mismas que se basan en el crecimiento voluntario de la persona en todos los ámbitos de su vida, instituidos en el *“discernimiento”* a fin de alcanzar el Magis Ignaciano: *“Ser más para servir mejor”*. Este paradigma hace hincapié en el pensamiento crítico y en la comunicación entre las personas, a fin de llegar a ser una educación de excelencia en todos los ámbitos, que valora el entorno donde ésta se suscita y cuyos cuatro pilares esenciales que la sustentan son la *“experiencia, la reflexión, la acción y la evaluación”* (Dominuco, 1993; Farrel, 1970; Vázquez, 1995). Por tanto es una pedagogía de amor, amor entendido con sentido cristiano, fundamentado en los valores que promueve el catolicismo, dogma de Fe, que sin embargo no lo impone a sus educandos. Valores sí, con visión de humanidad en procura de formar hombres y mujeres con liderazgo, capacidad, creatividad, competencia, alegría, consciencia del otro visto como hermano, y por tanto compasivos y con alto sentido de sensibilidad y solidaridad por el prójimo. La segunda vertiente es patrimonio de una visión y acción educativa pioneras en el Ecuador, cual es la del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) enfatizado como filosofía educativa que ha guiado a la Facultad de Medicina de la PUCE desde sus orígenes en 1994. ABP que gira el desarrollo del aprendizaje en torno al estudiante y lo convierte en el propio gestor del conocimiento, que lo incita a la investigación como fuente permanente del saber, que lo vuelve integral al promover que conozca, que haga y que actúe en concordancia armónica de convivencia con los demás, y que sepa y que le guste aprender por vocación propia; y que por tanto alcance el *“aprehender a aprender”*, es decir que se prenda, que se *“enganche”* del aprendizaje; lo que deriva en una autonomía perenne para su propia formación y lo convierte en un aprendizaje significativo con posibilidades de usufructo académico de por vida. Ambas vertientes ostentan evidentes cualidades, que en

adecuada combinación deban re-enrumbar el horizonte académico y educativo, al menos en lo referente a los primeros cuatro niveles de esta unidad académica.

- 2) Corregido el rumbo de la deriva, la sugerencia que emana directamente desde la anterior, es la decisión de determinar en la Macro Área de Morfofunción y/o, preferiblemente en todas las “asignaturas” de Ciencias Básicas, una o varias metodologías en consonancia con ese norte filosófico. Existen una variedad de ellas que podrían llenar ese vacío ya que seguramente tendrán sobrados merecimientos para tal efecto. Fundamentados en este trabajo de investigación de tipo cuali-cuantitativo, con una pequeña, empero representativa serie de estudio, y al poder su autor exhibir una experiencia docente de veinte y dos años, diez y ocho de los cuales han sido de continua labor utilizando esta técnica en el Área de Excretor, la recomendación es la de instaurar como modelo piloto experimental de libre utilización, a la clase magistral dialogada, método que al provenir de la clase magistral clásica, toma sus mejores elementos, los mismos que han sido de conocimiento y utilización de todo maestro universitario; y que al descartar sus vicios, los conjuga con elementos de exhortación a la participación estudiantil tanto en el aula cuanto fuera de ella (investigación), lo que instituye una actividad dinámica, propositiva e interesante para el alumno, el mismo que se convierte en el punto de convergencia natural del curso evolutivo de la construcción de conocimientos. Sin pretender redundar en las bondades de la también conocida clase socrática o mayéutica, las mismas que ya fueron expuestas con abundancia y claridad en el acápite de sus fundamentos históricos y teóricos de esta tesis de estudio, cabe resaltar su requerimiento de andamiaje (Vygotsky) con conocimientos previos. La dinámica de esta metodología exige una necesidad de “escudriño académico” desde el alumno; así como su desarrollo establecido en procesos mentales de complejidad creciente con base a la incorporación de nociones en una natural conjugación de observación, investigación, estudio, participación activa, análisis, síntesis, abstracción, concreción, entendimiento, y conceptualización, a fin de llevarlas a una praxis creativa con la autorregulación que provoca un proceso evaluativo constante, objetivo, sistemático, integral, dinámico, flexible, formativo y retroalimentador.
- 3) La incorporación de una metodología integradora, consustancial y normativa en esta trascendente etapa de formación inicial de la carrera de Medicina de la PUCE, demanda a la par eventos continuos de capacitación de la planta docente en lo referente a metodología y a evaluación.

- 4) La utilización de las tecnologías de información y comunicación debe ser realizada con criterios de sinergia con el método que se elija, y sin la posibilidad de una suplantación que ella pueda hacer del papel y de la labor inherente al maestro. Aspecto que va de la mano, también de una capacitación adecuada, que más que en lo técnico estribe en lo conceptual del valioso rol de apoyo de estos medios, así como en la prevención de su abuso.
- 5) Toda investigación procura y encuentra sus propias delimitaciones. Se ha investigado y evidenciado que en el II Nivel de la FM – PUCE la metodología educativa al ser disímil provoca una serie de debilidades que inciden en el devenir del estudio de estas “materias” y de aquellas de secuencialidad diacrónica en posteriores etapas de la malla curricular de esta unidad académica. Cabe anhelar que puedan y deban realizarse secuenciales investigaciones en los otros niveles de Morfofunción que no fueron estudiados en este trabajo (I y III), así como en las “asignaturas” de la Macro Área de Ciencias Premédicas (Área Biología Molecular) perteneciente al Eje Médico-Biológico, y también de aquellas de los ejes Administrativo-Sanitario y Psico-Social.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo, J. (2009). Conocimiento didáctico del contenido para la enseñanza (I): El marco teórico. *Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 6, 41- 46.
- Achig, C., Mena, V., & Núñez, G. (2011). *El Aprendizaje Basado en Problemas en la Educación Médica*. Quito: CELU.
- Agámez, S. A., Barreto, V., Santana, A., & Caballero-Uribe, C. (2009). *Aplicación de nuevas tecnologías de la información en la enseñanza de la medicina*. . Barranquilla: Salud Uninorte.
- Aguilar, A. (03 de 05 de 2016 ). *Actualidad viva de Gregorio Marañón*. Obtenido de [www.revistadelauniversidad.unam.mx/2506/pdfs/41-44.pdf](http://www.revistadelauniversidad.unam.mx/2506/pdfs/41-44.pdf)
- Aguinaga, J. (2008). *La pedagogía que todos quisiéramos: El amor hecho pedagogía*. Quito: Quality Print.
- Almeida, S. (s.f.). *Nuevas tendencias en la educación*. Quito: Universidad Politécnica Salesiana.
- Almeida, S., & Gavilanes, L. (1997). *Pedagogía general*. Quito: Paideia Consultores.
- Álvarez, I. (21 de 03 de 2016 ). *La coevaluación como alternativa para mejorar la calidad del aprendizaje de los estudiantes universitarios: valoración de una experiencia*. Obtenido de [www.redalyc.org/pdf/274/27418813008.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/274/27418813008.pdf)
- Anaya, L., & Ramírez, M. (2001). *Historia General. Curso preparatorio de Acceso a la Universidad para mayores de 25 años*. Las Palmas de Gran Canaria: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- Aragón, M., & Jiménez, Y. (04 de 02 de 2016 ). *Diagnóstico de los estilos de aprendizaje en los estudiantes: Estrategia docente para elevar la calidad educativa*. Obtenido de [www.redalyc.org/pdf/2831/283121714002.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/2831/283121714002.pdf)
- Arancibia, V., Herrera, P., & Strasser, S. (24 de 02 de 2016 ). *Teorías conductuales del aprendizaje*. Obtenido de [galeon.com/nada/parte2.pdf](http://galeon.com/nada/parte2.pdf)
- Aristóteles. (02 de 04 de 2016 ). *Retórica*. Obtenido de [www.obrasdearistoteles.net/files/volumes/0000000030.PDF](http://www.obrasdearistoteles.net/files/volumes/0000000030.PDF)

- Ausubel, D., Novak, J., & Hanesian, H. (1997). *Psicología cognitiva. Un punto de vista cognitivo*. México: Trillas.
- Bain, K. (2007). *Lo que hacen los mejores profesores de universidad*. Barcelona: Imprenta Palacios.
- Baños, J. (2003). *El valor de la literatura en la formación d los estudiantes de medicina*. Educación Médica.
- Barraclough, G. (1993). *Introducción a la Historia Contemporánea*. Madrid: Gredos.
- Benítez-Bibriesca, L. (2004). *¿Es la medicina basada en evidencias un nuevo paradigma de la enseñanza médica?* Acta Médica Grupo Ángeles.
- Bertalanffy, L. (18 de 03 de 2015 ). *Teoría General de los sistemas*. Obtenido de 1989: <http://archivosociologico.files.wordpress.com/2010/08/teoria-general-de-los-sistemas-ludwig-von-bertalanffy.pdf>
- Biebricher, C., Nicolis, G., & Schuster, P. (02 de 02 de 2016 ). *Self-organization in the physico-chemicaland life sciences*. Obtenido de [bookshop.europa.eu/.../self-organization-in-the-phys...](http://bookshop.europa.eu/.../self-organization-in-the-phys...)
- Bloom, B. (29 de 01 de 2016 ). *Características humanas y aprendizaje escolar*. Obtenido de <https://detemasytemas.files.wordpress.com/2012/.../bloom-s-benjamin1.p...>
- Borrero, A. (2000). *Interdisciplinaridad Concepto y Práctica. Conferencia XX Simposio Permanente sobre la Universidad*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Bruner, J. (1988). *Desarrollo cognitivo y educación*. : . Madrid: Morata.
- Buchanan, S. (1962). *Poetry and Mathematics*. : . Chicago: University of Chicago Press.
- Caine, R., & Caine, G. (03 de 04 de 2015 ). *Understanding a Brain-Based Approach to Learning and Teaching*. Obtenido de [www.ascd.com/ASCD/pdf/.../el\\_199010\\_caine.pdf](http://www.ascd.com/ASCD/pdf/.../el_199010_caine.pdf)
- Calero, M. (2009). *Teorías y aplicaciones básicas de constructivismo pedagógico*. Lima: San Marcos.
- Calero, M. (2011). *Aprendizajes sin límites. Constructivismo*. México: Alfaomega Grupo Editor.

- Carbonell, J. (2000). *Pedagogías del siglo XX*. Barcelona: CISSPRAXIS, S.A.
- Chaves, O. (1994). *Diseño de Planificación de la Facultad Experimental de Medicina: documento sin publicar*.
- Chevallard, Y. (1985). *La transposición didáctica. Del saber sabido al Saber enseñado*. Buenos Aires: Aique.
- Comenio, J. (1998). *Didáctica Magna*. México: Porrúa.
- Corbera, E. (2015). *El arte de desaprender*. Barcelona: Ediciones el Grano de Mostaza.
- De Azcárate, P. (02 de 02 de 2016 ). *Platón. Obras completas*. Obtenido de [www.filosofia.org/cla/pla/img/azf04275.pdf](http://www.filosofia.org/cla/pla/img/azf04275.pdf)
- De Bono, E. (1995). *El pensamiento paralelo. De Sócrates a De Bono*. México: Paidós.
- De Zubiría, J. (1994). *Los modelos pedagógicos*. Bogotá: Fundación Alberto Merani.
- Delors, J. (1998). *La educación encierra un tesoro*. Quito: Fundación El Comercio (UNESCO).
- Díaz, L. (2001). La Metaevaluación y su método. *Revista de Ciencias Sociales*.
- Díaz, T. (2003). La Interpretación Histórico-Cultural de la Transposición Didáctica como Puente de Emancipación del Aprendizaje y de la Enseñanza. *Praxis*, 171-192.
- Diccionario de la lengua española. (18 de 03 de 2015 ). *Diccionario de la lengua española*. Obtenido de <http://rae.es/recursos/diccionarios/drae>
- Diccionario de términos clave de ELE. (18 de 03 de 2015 ). *Centro virtual Cervantes*. Obtenido de [http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/diccio\\_ele/indice.htm](http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/indice.htm)
- Dominguez, S., Sánchez, E., & Sánchez, G. (2009). *Guía para elaborar una tesis*. México: McGraw Hill.
- Dominuco, V. (11 de 03 de 2016 ). *Pedagogía ignaciana. Un planteamiento práctico*. Obtenido de [www.sjweb.info/documents/education/pedagogy\\_sp.pdf](http://www.sjweb.info/documents/education/pedagogy_sp.pdf)

- Duero, D. (10 de 02 de 2016 ). *La Gestalt como teoría de la percepción y como epistemología: aportes y desarrollos*. Obtenido de [psicologiamonserrat.zonalibre.org/Monserrat%20\(Gestalt\).pdf](http://psicologiamonserrat.zonalibre.org/Monserrat%20(Gestalt).pdf)
- Durant, W. (1961). *Historia de la Filosofía. De Sócrates a John Dewey*. Buenos Aires: Talleres gráficos de Frigerio Artes Gráficas.
- Ecuador, P. U. (2008). *Facultad de Medicina. Manual del docente*. . Quality Print Cia. Ltda.
- Eyzaguirre, A., Hurtado, M., Merino, V., Orellana, P., & Vial, M. (2003). *Manual para Seminarios Socráticos*. Santiago de Chile: Cuatro Vientos.
- Eyzaguirre, A., Hurtado, M., Merino, V., Orellana, P., & Vial, M. (2005). *Textos para Seminarios Socráticos*. Santiago de Chile: Cuatro Vientos.
- Farrel, A. (20 de 01 de 2016 ). *The Jesuit Ratio Studiorum of 1599*. Obtenido de <https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjy5svz67jKAhUIWpAKHRkxBfsQFggaMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.bc.edu%2Fsites%2Flib>
- Freire, P. (1992). *Pedagogía del oprimido*. Madrid: Siglo XXI.
- Gallo, L. (16 de 02 de 2016 ). *El pensamiento educativo de John Locke y la atención a la Educación Física*. Obtenido de [revinut.udea.edu.co/index.php/educacionfisicaydeporte/article/.../2713](http://revinut.udea.edu.co/index.php/educacionfisicaydeporte/article/.../2713)
- Gómez, J. (2011). *Sócrates en el umbral entre el mito y la razón*. Quito: Rayuela.
- González, A. (2001). *El enfoque centrado en la persona: aplicaciones a la educación*. México: Trillas.
- González, E. (2012). *La letra con (sangre) humor entra: la risa como método de enseñanza*. México: Trillas.
- Grossman, P., Wilson, S., & Shulman, L. (2005). Profesores de sustancia: el conocimiento de la materia para la enseñanza. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 2-25.

- Gutiérrez, I. (16 de 02 de 2016 ). *Modelos educativos paradigmáticos en la historia de la educación*. Obtenido de [arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/viewFile/1105/1112](http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/viewFile/1105/1112)
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- Ivic, I. (1994). Lev Semionovich Vygotsky. Perspectivas. *Revista trimestral de educación comparada (París, UNESCO: Oficina Internacional de Educación)*, 3-4.
- Jesuitas Provincia Argentino Uruguay. (16 de 03 de 2016 ). *Jesuitas*. Obtenido de [jesuitasaru.org/educación/](http://jesuitasaru.org/educación/)
- Kuhn, T. (01 de 02 de 2016). *La estructura de las revoluciones científicas*. Obtenido de [www.conductitlan.net/.../t\\_s\\_kuhn\\_la\\_estructura\\_de\\_las\\_revoluciones\\_ci...](http://www.conductitlan.net/.../t_s_kuhn_la_estructura_de_las_revoluciones_ci...)
- Labrador, C. (20 de 01 de 2016 ). *Aportaciones de la pedagogía ignaciana a la educación superior*. Obtenido de [www.pedagogiaignaciana.org/GetFile.ashx?IdDocumento=355](http://www.pedagogiaignaciana.org/GetFile.ashx?IdDocumento=355)
- López, R. (1972). *Historia y Geografía*. Cuenca: Talleres gráficos de la Universidad de Cuenca.
- Lucci, M. (2006). La propuesta de Vygotsky a la psicología socio-histórica. *Revista de currículum e información del profesorado*, 10, 2.
- Luengo, J. (03 de 04 de 2015). *La educación como objeto de conocimiento. El concepto de educación. En Pozo, A. et al. (Eds.). . Obtenido de Teorías e instituciones contemporáneas de educación. (pp. 30 – 47). Madrid: Biblioteca Nueva: [www.ugr.es/~fj](http://www.ugr.es/~fj)*
- Madiedo, M., Escobar, E., Puga, A., & Pérez, A. (2011). *Fundamentos teóricos del tratamiento didáctico de los objetivos para la formación de habilidades intelectuales y prácticas en la carrera de Medicina*. Educación Médica Superior.
- Manterola, C. (2012). *Currículo ¿Qué y cómo enseñar? Escenarios didácticos*. Caracas: Laboratorio Educativo.

- Martí, V., Selma, A., & Peña, M. (02 de 02 de 2016 ). *La clase magistral, el seminario y la resolución de problemas, como métodos docentes para la convergencia*. Obtenido de [www.eduonline.ua.es/jornadas2008/comunicaciones/3P29.pdf](http://www.eduonline.ua.es/jornadas2008/comunicaciones/3P29.pdf)
- Martínez, I., & Ruiz, J. (03 de 11 de 2015 ). *Las herramientas de aprendizaje en las organizaciones*. Obtenido de [www.upct.es/.../LAS%20HERRAMIENTAS%20DEL%20APRENDIZAJ...](http://www.upct.es/.../LAS%20HERRAMIENTAS%20DEL%20APRENDIZAJ...)
- Maturana, H., & Varela, F. (2004). *El árbol del conocimiento: Las bases biológicas del entendimiento humano*. Buenos Aires: Lumen, Editorial Universitaria.
- Medina, A., Salvador, F., Arroyo, R., Blázquez, F., De Vicente, P., & Fernández, M. (2009). *Didáctica general*. Madrid: Pearson Educación.
- Mergel, B. (12 de 02 de 2016 ). *Diseño instruccional y teoría del aprendizaje*. Obtenido de [www.csudh.edu/dearhabermas/lrnthry01bk.pdf](http://www.csudh.edu/dearhabermas/lrnthry01bk.pdf)
- Meza, A., & Lazarte, C. (1993). *Análisis epistemológico del modelo de aprendizaje acumulativo de Robert Gagné*. PSICOLOGIA.
- Miller, G. (24 de 02 de 2016 ). *The cognitive revolution: a historical perspective*. Obtenido de [www.cs.princeton.edu/~rit/geo/Miller.pdf](http://www.cs.princeton.edu/~rit/geo/Miller.pdf)
- Moreira, L. (2012). *La comunicación pedagógica en la tutoría académica*. Manta.
- Morell, T. (2009). *¿Cómo podemos fomentar la participación en nuestras clases universitarias?* . Alicante: Marfil.
- Morell, T. (03 de 04 de 2015 ). *La interacción en la clase magistral: Rasgos lingüísticos del discurso interactivo en inglés. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Alicante, Alicante, España*. Obtenido de <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/3753/1/Morell%20Moll,%20Teresa.pdf>
- Morin, E. (1990). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisea.
- Morin, E. (2005). *Los siete saberes*. Quito: Grupo Santillana, S.A. (Editorial Ecuador).
- Moya, J. (25 de 02 de 2016 ). *Historia de la psicología. Antecedentes filosóficos de la psicología*. Obtenido de [www.campusvirtuales.com.ar/.../Historia%20de%20la%20Psicología.pdf](http://www.campusvirtuales.com.ar/.../Historia%20de%20la%20Psicología.pdf)

Novak, J., & Gowin, D. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Barcelona: Martínez Roca.

OMS. (18 de 03 de 2015 ). *El Concepto de salud*. Obtenido de [https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0CCgQFjAC&url=http%3A%2F%2Fconcepto.de%2Fsalud-segun-la-oms%2F&ei=ls\\_kVP3xHMijNse2g-AD&usg=AFQjCNFuk\\_I5aXNOLRzAViu\\_ZOs22wQb1A&sig2=x7FxRcDmvML4bP7s7rY](https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0CCgQFjAC&url=http%3A%2F%2Fconcepto.de%2Fsalud-segun-la-oms%2F&ei=ls_kVP3xHMijNse2g-AD&usg=AFQjCNFuk_I5aXNOLRzAViu_ZOs22wQb1A&sig2=x7FxRcDmvML4bP7s7rY)

Ortega, M. (18 de 03 de 2015 ). *El arte de la medicina: entre lo místico y la ciencia*. Obtenido de <https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=7&cad=rja&uact=8&ved=0CEQQFjAG&url=http%3A%2F%2Fmed.javeriana.edu.co%2Fpubli%2Fvniversitas%2Fserial%2Fv53n3%2F6-El%2520arte%2520de%2520la%2520medicina.pdf&ei=u8rtVI3nOYSrNpClgaAK&usg=AFQjCNF>

Pacheco, L. (2008). *La Universidad Desafíos en la Gestión Académica*. Quito: Abya-Yala.

Peiro, E. (03 de 05 de 2016 ). *La obra científica del Dr. Letamendi*. Obtenido de [www.raco.cat/index.php/AnalesMedicina/article/viewFile/.../254217](http://www.raco.cat/index.php/AnalesMedicina/article/viewFile/.../254217)

Pellón, M., Mansilla, J., & San Martín, D. (2009). *Desafíos para la Transposición Didáctica y Conocimiento Didáctico del Contenido en Docentes de Anatomía: Obstáculos y Proyecciones*. *Internal Journal of Morphology*.

Pellón, R. (2013). Watson, Skinner y algunas disputas dentro del conductismo. . *Revista Colombiana de Psicología*, 22, 389-399.

Pérez, I., Pers, M., Alonso, N., & Ferrero, L. (2012). Satisfacción de los actores del proceso enseñanza aprendizaje en la asignatura Morfofisiología II. *Revista de Educación Médica Superior*, 26, 15 – 26.

Piaget, J. (1975). *Introducción a la epistemología genética*. Buenos Aires: Paidós.

Ponce de León, M. (2001). Enseñanza de la medicina basada en la evidencia. *Revista Facultad de Medicina de la UNAM*, 125 -127.

- Pontificia Universidad Católica del Ecuador. (1996). *Fundación de la Universidad Católica. En Libro de Oro Pontificia Universidad Católica del Ecuador 1946/1996*. Quito: Imprenta Mariscal.
- Pontificia Universidad Católica del Ecuador. (25 de 05 de 2016 ). *Breve reseña histórica*. Obtenido de [www.puce.edu.ec/portal/content/Breve%20Reseña%20Histórica/172?](http://www.puce.edu.ec/portal/content/Breve%20Reseña%20Histórica/172?)
- Pontificia Universidad Católica del Ecuador. (26 de 05 de 2016 ). *Revista ACTUALIDAD de la PUCE*. Obtenido de [www.puce.edu.ec/documentos/campusnayon.pdf](http://www.puce.edu.ec/documentos/campusnayon.pdf)
- Popper, K. (1962). *La lógica de la investigación científica*. Londres: Hutchinson & Co. Ltd.
- Porro, B. (2006). *La resolución de conflictos en el aula*. Buenos Aires: Paidós.
- Pozo, A., Álvarez, M., Luengo, J., & Otero, E. (03 de 04 de 2015 ). *Teorías e instituciones contemporáneas de educación. Madrid: Biblioteca Nueva*. Obtenido de [www.ugr.es/~fjjrios/pce/media/1-EducacionConcepto.pdf](http://www.ugr.es/~fjjrios/pce/media/1-EducacionConcepto.pdf)
- Prigogine, I. (02 de 02 de 2016 ). *¿Qué es lo que no sabemos?* . Obtenido de Conferencia pronunciada en el fórum filosófico de la UNESCO en 1995: [erbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/prigogine.pdf](http://erbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/prigogine.pdf)
- Pujol, J., & Fons Martín, J. (1981). *Los métodos en la enseñanza universitaria*. Pamplona: Eunsa.
- Ranciere, J. (2010). *El maestro ignorante*. Barcelona: PUBLIDISA.
- Rodriguez, J. (2004). *Educación médica. Aprendizaje basado en problemas*. México: Panamericana.
- Rogers, C., & Frieberg, H. (1996). *Libertad y creatividad en la educación*. Barcelona: Paidós.
- Salas, J. (2012). *Historia general de la educación*. México: Red Tercer Milenio S. C.
- Santos, M., & Moreno, T. (2004). *¿El momento de la metaevaluación educativa? Consideraciones sobre epistemología, método, control y finalidad*. *Revista mexicana de investigación educativa*. IX (023), 913 – 931.

- Serna, J., Borunda, D., & Domínguez, G. (2012). *La simulación en medicina. La situación en México. Cirugía y Cirujanos*. México.
- Siemens, G. (01 de 02 de 2016 ). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. Obtenido de <https://edublogki.wikispaces.com/file/view/Conectivismo.pdf>
- Skinner, B. F. (1975). *La conducta de los organismos: un análisis experimental*. Barcelona: Fontanella.
- Solano, J. (2002). *Educación y aprendizaje*. San José (Costa Rica): Impresora Obando.
- Soledispa, F. (2011). *El pensamiento crítico y la investigación científica*. Manta: Mar Abierto.
- Soto, J. (18 de 03 de 2015 ). *Tres principios para la configuración de una psicología de lo complejo*. Obtenido de <http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/moebio/08/soto.htm>
- Strong, M. (2003). *El hábito de pensar. Debate socrático en la sala de clases*. Santiago de Chile: Cuatro vientos.
- Stufflebeam, D., & Shinkfield, A. (1985). *Systemic evaluations*. Boston: Kluwer-Nijhoff Publishing.
- Tobón, S. (2010). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*. Bogotá: ECOE.
- Tobón, S. (18 de 03 de 2015 ). *Aspectos Básicos en la formación de competencias*. Obtenido de [http://maristas.org.mx/gestion/web/doctos/aspectos\\_basicos\\_formacion\\_competencias.pdf](http://maristas.org.mx/gestion/web/doctos/aspectos_basicos_formacion_competencias.pdf)
- Tobón, S. (18 de 03 de 2015). *Las competencias y el pensamiento complejo*. Obtenido de <http://es.scribd.com/doc/139683587/Las-Competencias-y-El-Pensamiento-Complejo-1>
- Tobón, S., & A., N. (2006). La Gestión del conocimiento desde el pensamiento complejo: Un compromiso ético con el desarrollo humano. *Revista EAEN N° 58, 27*.

- Tovar-Gálvez, J., & García, G. (06 de 04 de 2015 ). *Investigación en la práctica docente universitaria: obstáculos epistemológicos y alternativas desde la Didáctica General Constructivista*. Obtenido de <http://www.scielo.br/pdf/ep/v38n4/07.pdf>
- Tünnermann, C. (2008). *Modelos educativos y académicos*. Managua: HSPAMER (Impresión Comercial La Prensa, S. A.).
- Vásconez, G. (1999). *El aprendizaje basado en problemas, una alternativa innovadora en la Educación Superior*. Quito: PUCE.
- Vázquez, C. (1995). *La Visión Ignaciana, claves para la Educación de la Compañía de Jesús*. Bogotá: Pontificia Universidad Católica Javeriana.
- Vázquez, C. (11 de 03 de 2016 ). *El paradigma pedagógico ignaciano. Enseñar a aprender según la pedagogía ignaciana*. Obtenido de <http://es.scribd.com/doc/6179036/Vasquez-Carlos-22-El-Paradigma-Pedagogico-Ignaciano>
- Vázquez, S. (2012). *La filosofía de la educación. Estado de la cuestión y líneas esenciales*. Buenos Aires: CIAFIC.
- Venturelli, J. (2003). *Educación Médica*. Washington: OMS/OPS.
- Villar, & C. (2002). *Biblioteca de la lengua. Diccionario de sinónimos y antónimos*. Madrid: Espasa, Calpe, S.A.
- Villareal, R. (1971). *Educación médica ¿adaptación o cambio?* . Educación médica y salud.
- Villarreal, R. (18 de 03 de 2015 ). *Consideraciones éticas y bioéticas sobre la tarea médica: Entre “arte de curar” y “saber/poder”*. Obtenido de Revista Chilena de Neuropsicología. Vol.5.N1.pp 38-45.: [www.neurociencia.cl/dinamicos/articulos/320400-rcnp2010vol5n1-6.pdf](http://www.neurociencia.cl/dinamicos/articulos/320400-rcnp2010vol5n1-6.pdf)
- Vygotsky, L. (1988). *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. São Paulo: Icone.
- Wilson, D., & Sperber, D. (2004). La teoría de la relevancia. *Revista de investigación lingüística* 7, 237 – 286.

- Wilson, L. (29 de 01 de 2016). *Beyond Bloom - A new Version of the Cognitive Taxonomy*. Obtenido de <http://thesecondprinciple.com/teaching-essentials/beyond-bloom-cognitive-taxonomy-revised/>
- Worthen, B., Sanders, J., & Fitzpatrick, J. (1997). *Educational evaluation: alternative approaches and practical guidelines*. New York: Longman.
- Zapata-Ros, M. (11 de 02 de 2016 ). *Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del "conectivismo"*. Obtenido de [eprints.rclis.org/17463/1/bases\\_teoricas.pdf](http://eprints.rclis.org/17463/1/bases_teoricas.pdf)
- Zarza, O. (03 de 04 de 2015 ). *Aprendizaje por descubrimiento*. Obtenido de [www.csi-csif.es/andalucia/.../pdf/...18/OLGA\\_ZARZA\\_CORTES01.pdf](http://www.csi-csif.es/andalucia/.../pdf/...18/OLGA_ZARZA_CORTES01.pdf)
- Zavala, S. (18 de 03 de 2015 ). *¿Qué pasó con el arte de la medicina?* Obtenido de [https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=10&ved=0CFkQFjAJ&url=http%3A%2F%2Fwww.medicinainterna.org.pe%2Frevista%2Frevista\\_20\\_1\\_2007%2Fa01v20n1](https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=10&ved=0CFkQFjAJ&url=http%3A%2F%2Fwww.medicinainterna.org.pe%2Frevista%2Frevista_20_1_2007%2Fa01v20n1).