

Francisco Rosendo Medina

Praxis docencia médica y principios básicos del Pensamiento complejo

Praxis medical teaching and basic principles of Complex Thinking

. Francisco Rosendo Medina

Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda

franciscorosendom@gmail.com

Venezuela

Recibido: 17 de febrero del 2018

Aprobado: 19 de marzo del 2018

RESUMEN

Desde tiempos remotos se han generado teorías en pro de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en la población estudiantil en formación profesional. El logro de transmitir los conocimientos adquiridos en Medicina, (cuyo paradigma es netamente positivismo) dependerá cuan preparado este o no este el especialista galeno (bajo el rol de docente) en capacitación pedagógica y de su diversidad de estrategias a aplicar durante el ejercicio de la praxis docente médico. Acción que va más allá del simple traspaso de información por ser una actividad compleja, que requiere para su ejercicio de la comprensión del fenómeno educativo con visión de planificación instruccional holística como norte, de participación con respeto mutuo a pesar de las opiniones diferentes (Ejemplo en la estrategia de discusión dirigida), basados en los siete principios básicos del pensamiento complejo.

Descriptores: Praxis Docente; Medicina; Capacitación Pedagógica; pensamiento y Complejidad.

ABSTRACT

Since ancient times, theories have been generated in order to improve the teaching - learning process in the student population in vocational training. The achievement of transmitting the knowledge acquired in Medicine, (whose paradigm is purely positivism) will depend how prepared or not this is the specialist doctor (under the role of teacher) in pedagogical training and its diversity of strategies to apply during the exercise of the medical teaching praxis. Action that goes beyond the simple transfer of information for being a complex activity, which requires for its exercise the understanding of the educational phenomenon with holistic instructional planning vision as the north, of participation with mutual respect despite different opinions (Example in the directed discussion strategy), based on the seven basic principles of complex thinking.

Francisco Rosendo Medina

Descriptors: Praxis Teacher; Medicine; Pedagogical Training; thinking and Complexity.

INTRODUCCIÓN

Desde finales del siglo pasado e inicio del presente siglo XXI, se han realizado considerables esfuerzos en tratar de establecer la naturaleza de la relación entre la docencia y la investigación como lo certifican las publicaciones aparecidas en las revistas más prestigiosas en educación. Por tanto, estas funciones académicas han sido centro de interés tanto para los garantes en política universitaria como para investigadores; debido a que la indagación es una herramienta de gran utilidad para la búsqueda de la comprensión de los hechos o fenómenos acaecidos permitiendo de esta manera, ordenar con claridad los hallazgos obtenidos y generar creación del conocimiento, y que a través de la docencia, el facilitador pueda emplearlo para su diseminación en los participantes en formación.

Desde luego, día a día gran parte de los profesionales universitarios, independientemente de las ciencias originarias a las cuales pertenecen, están inmersos en la búsqueda del conocimiento; o bien, mejorando lo ya aprendido al compás del avance e innovación de la ciencia y tecnología. Pues, el discernimiento adquirido hasta el presente nunca se mantendrá como verdad; ya que para el mañana dejará de serlo, por ser cambiante la noción. Por tanto, todo esto se puede lograr sólo con una buena determinación y decisión propia, así la enseñanza ya recibida y que ha sido impartida por el docente con gran mística pedagógica, deja en el participante esa semilla germinativa de preocupación de mejoramiento personal y para el bien de la sociedad.

El propósito de la docencia universitaria es educar hombres y mujeres integralmente, para que en su labor como profesionales intervengan en el desarrollo social y humano, que garanticen, en lo fundamental, el mantenimiento de la cultura. Las disciplinas que se ocupan de la docencia universitaria son la *pedagogía*, que estudia los procesos de formación de los futuros egresados; la *didáctica*, que se encarga del proceso docente-educativo que guía dicha formación, y el *currículo*, en tanto la selección de los saberes con los cuales han de prepararse los profesionales para desarrollar sus actividades

Francisco Rosendo Medina

laborales, saberes que circulan desde las ciencias hasta la academia y desde la academia hasta el ámbito laboral. Calzadilla (2012).

En virtud de ello, la docencia universitaria no sólo consiste en prepararse previamente, en escudriñar el conocimiento aprendido y adquirido para poder ser transmitido y conllevado de manera adecuada la información científica, además de ser tecnológica del momento, hacia los nuevos profesionales en formación; ya que la misma va más allá de la simple transmisión de información por ser una actividad compleja, que requiere para su ejercicio de la comprensión del fenómeno educativo. Por ende, la praxis docente se basa en el perfil biológico, psicológico, asimismo en lo social que circunda al receptor o destinatario, permitiendo en ellos la ampliación de las competencias cognitivas y metacognitivas de forma paralela durante el proceso de enseñanza al conocimiento académico.

Todo profesional de la salud durante su formación ha recibido lo más útil y necesario; es decir, el conocimiento para su aplicación del ejercicio para y por los habitantes de la sociedad, que son exigentes día tras día. Sin embargo, durante la formación como Médico Cirujano de la República no recibimos, o no se nos imparte en ella, la unidad curricular Capacitación Pedagógica, herramienta necesaria para la transmisión del conocimiento idóneo hacia los futuros estudiantes en formación médica profesional; es más, muchos de los profesionales médicos quienes se dedican a la enseñanza carecen de estas herramientas de la educación, donde en el componente docente se presentan contenidos como: Planificación y evaluación de los aprendizajes, estrategias didácticas, entre otras; de allí que, hoy día el profesional de la salud debe ser sometido a una rigurosa transfiguración de la docencia en pro de la Educación Médica.

En consecuencia, la praxis docente debe ser tomada como un principio donde la visión de una planificación instruccional holística como norte, la participación es primordial; es decir, significa intervención activa en los procesos humanos, que propicie la consolidación, progreso o transformación de las acciones personales y colectivas; permitiendo así, la formación de un clima democrático donde exista el respeto a las opiniones de todos. Por eso, se considera de vital importancia que todo profesional de

Francisco Rosendo Medina

la medicina quienes se aboquen a impartir enseñanza del mismo, debe tener presente en su ejercicio de docencia médica el aval de la Capacitación Pedagógica.

DESARROLLO

PRAXIS DOCENCIA MÉDICA

Hablar de la Praxis Médica como Docente Universitario implica tomar en cuenta, los aspectos referentes a la compleja construcción de la identidad de la docencia universitaria, el carácter de la evaluación como campo de controversia, la disposición del curriculum de la institución universitaria frente a los desafíos del presente siglo XXI y la perspectiva de la formación de los profesionales reflexivos. Pues, con ellos podemos tener una visión de la Praxis Docente Universitaria actual; más aún, si llevamos estos puntos de reflexión hacia un área específica de la formación profesional como lo es la Medicina, cuya naturaleza requiere que el futuro profesional médico esté en condiciones de:

- Prestar una atención de alta calidad centrada en los pacientes.
- Promover la implicación, satisfacción y asunción de responsabilidades de todos los trabajadores, propiciando un entorno laboral basado en la aplicación de estrategias terapéuticas de máxima calidad y la gestión del conocimiento.
- Compromiso con la innovación, la calidad y la excelencia.
- Proporcionar atención integral de forma multidisciplinaria, eficiente, segura y respetuosa con la dignidad del paciente para lograr su mejor recuperación y su máxima autonomía.
- Garantizar la mayor calidad en la docencia a los Médicos en Formación, propios y rotantes.
- Promocionar la investigación en nuestro ámbito.

En virtud de lo antes señalado, podemos encontrar una gran gama de controversia a la hora de evaluar la praxis docente médica; debido a que el enfoque de la Medicina se impregna de la corriente filosófica del positivismo, que desestima en la interpretación de la salud humana la influencia de los factores sociales, culturales y psicológicos.

Francisco Rosendo Medina

Como es natural, que la existencia de factores externos, unidos a una desvalorización social, limitan al docente a actuar con eficiencia e incide sobre el desempeño. Conduciéndolo a abandonar su trabajo para buscar condiciones económicas en otras áreas que les permitan elevar su calidad de vida. Sobre este particular, no se trata de emitir algún juicio al respecto; porque es comprensible que algunos docentes tomen tal decisión por la situación económica precaria y reinante que se vive en nuestro país en los actuales momentos. Como también, existen docentes que aun cuando carecen de todos los beneficios antes mencionados, se preocupan por desempeñarse eficientemente o de la mejor manera posible.

En este orden de ideas, la valoración del arte y la ciencia de la praxis docente en Medicina como una forma de promover y favorecer el perfeccionamiento en los métodos de enseñanza, permitirá promover acciones pedagógicas que reafirmen los procesos de aprendizaje de los estudiantes, y coadyuven el mejoramiento de la formación inicial docente, así como su desarrollo profesional. En efecto, existen profesionales quienes aspiran a un programa permanente de capacitación, mejoramiento del entorno físico, apoyo técnico y administrativo a la labor docente, remuneración acorde al perfil profesional, entre otros.

Hoy en día la profesionalización docente exige que el facilitador tenga habilidades en la resolución de problemas, la implementación de estrategias de aprendizaje cooperativo y habilidades de pensamiento complejo. Efectivamente, es casi seguro que en la actualidad ya existen análisis de las manifestaciones externas diagnosticadas con respecto a la formación actual del estudiante de medicina a razón de las insuficiencias en el proceso de valoración educativa del proceder médico en relación con la diversidad contextual, lo que limita la pertinencia de la formación del futuro profesional. Sin embargo, se hace necesario recalcar que la actitud médica en la Praxis Docente Universitaria es un problema que no puede, ni debe, ser abordado desde percepciones reduccionistas que nos imposibiliten visualizar su complejidad. Más bien, lo competente es instalar su análisis desde la perspectiva de la complejidad y asumir que sus sentidos son diversos y sus implicancias son múltiples.

Francisco Rosendo Medina

Es oportuno hacer referencia a lo expresado por Patiño (2007) Profesor de Clínica Médica, Escuela de Medicina “Luis Razetti”, UCV, Análisis diacrónico de la educación médica como disciplina: Desde el informe Flexner; manuscrito donde resalta que la mayor parte de las facultades de medicina a nivel internacional han elaborado en el último siglo sus curriculum sobre las nociones contenidas en el informe de Abraham Flexner publicado en 1910, quien no fue medico; sin embargo, para Flexner esto no le impidió entender que el conocimiento científico y la formación clínica considerados por él como los pilares básicos de la educación médica, que no agotan el conjunto de funciones inherentes al ejercicio de la medicina. Dicho informe habla sobre la educación médica en Norteamérica; cuyos principales fundamentos han sido: una clara división entre un periodo o ciclo inicial de disciplinas básicas seguido por otro dedicado a los estudios clínicos; donde la educación médica debe poseer un fundamento científico lo más sólido posible, y, por ende, los profesores de las facultades de medicina deben estar comprometidos con la investigación.

Por añadidura, cualesquiera que sean las deficiencias asociadas a la enseñanza teórica, el papel de ésta en los niveles biomédico y clínico es fundamental, donde se reconozcan las dimensiones del saber, ser, conocer y convivir. Asimismo, el proceso de entrenamiento clínico de los estudiantes debe asegurarse mediante el contacto de los mismos con los pacientes asistidos en los hospitales universitarios. En consecuencia, no cabe duda que lo expresado por Patiño es existente; sin embargo, es bueno tener presente que la Universidad ante los procesos de cambios que la sociedad venezolana está teniendo día a día, requiere de transformaciones para asumir responsablemente el papel histórico que se le demanda; sobre todo, en esta loable labor como lo es la Praxis Docencia Médica. Este redimensionamiento demanda orientarse a generar estrategias que la dinamicen y le permitan adoptar procedimientos adecuados para alcanzar los niveles de calidad y productividad esperados.

Francisco Rosendo Medina

PRINCIPIOS BÁSICOS DEL PENSAMIENTO COMPLEJO

Desarrollar un análisis dialectico sobre los siete principios del pensamiento complejo del autor Edgar Morín, no es nada sencillo; esto conlleva a la puesta en marcha de interrogantes en la búsqueda de aclaratorias y a la comprensión desmenuzada del porqué de la existencia interactiva de lo que hoy día tenemos en el mundo, desde sus comienzos como planeta y lo más curioso es que, todo se realizaba y se daba de forma natural y empírica. Sin embargo, gracias a la aplicabilidad del método científico en la búsqueda del Por qué, Para qué, de dónde viene X cosa; etc., le ha permitido al ser humano continuar día a día en la indagación meticulosa, minuciosa de lo biológico, psicológico y social para la comprensión y entendimiento de todo lo que acontece en nuestras vidas.

Admito que definir el término **Complejidad** para mucho puede ser considerado como problema, enredo, embrollo, dificultad; confusión que turba el pensamiento de la persona de incapacidad de definirla de manera simple por la magnitud de acción que ella incorpora. Pues, generalmente se asocia este término a la palabra complicación, sobre todo, cuando un conflicto nos invade la atención para darle solución, nos conlleva a la búsqueda de elección más idónea entre soluciones variables y heterogéneas que están interrelacionados entre sí; ya que, hoy día el ser humano se encuentra y enfrenta con diferentes herramientas que le permiten reducir al máximo la complejidad.

En relación a esto, bien lo dice Morín (1995) quién hace referencia a Pascal en su texto *“Introducción al Pensamiento Complejo”*, el pensamiento complejo está animado por una tensión permanente entre la aspiración a un saber no parcelado, no dividido, no reduccionista, y el reconocimiento de lo inacabado e incompleto de todo conocimiento.

Ahora bien; los Siete Principios del Pensamiento Complejo a los que hace referencia Edgar Morín parece engorroso el identificar cuál es el primer principio, por la forma como él conduce al lector en su redacción del mismo a que sea identificado sin dar el nombre como subtítulo al contenido desarrollado en ello; describiéndolo de forma cuidadosa y sutil en qué consiste este principio y el porqué de su interacción con su

Francisco Rosendo Medina

entorno, como una circularidad de procesos presente de sus partes; a esto sin duda alguna es el Principio Sistémico.

La razón de este primer principio del pensamiento complejo es lo sistémico, pues, la clave está en que hace referencia a lo organizativo, equilibrado, a la interdependencia presente y que existe entre los sistemas dentro de la complejidad. Al respecto, conviene decir que Morín más de una vez deja por aclarado que su intención no es elaborar un sistema cerrado; al contrario, pretende crear o sembrar en el investigador un sistema crítico, que tome en consideración todos los elementos existentes en el entorno y que las mismas están sujetas a ser modificables; pues, se comparte lo dicho por él cuando dice: *“...lo complejo no puede resumirse en el término complejidad, retrotraerse a una ley de complejidad, reducirse a la idea de complejidad. La complejidad no sería algo definible de manera simple para tomar el lugar de la simplicidad. La complejidad es una palabra problema y no una palabra solución”*.

En base a lo antes señalado, si partimos desde lo biológico podemos entender la complejidad principio sistémico; las células presentan sus grandes funciones diferenciales (eucariotas y procariotas) pero en ambas se desarrolla el ciclo de Krebs (denominada también ciclo del ácido cítrico) cuya ruta metabólica es la generación de energía a través de la captación del oxígeno en la cadena respiratoria dentro de las mitocondrias y que estas son transportadas por medio de las Ribosomas para la liberación de los radicales libres y sus metabolitos y ser eliminado a través del torrente sanguíneo bien sea por vía hepática y / o urinaria.

Ahora bien, entre los metabolitos que se generan durante el ciclo ácido cítrico está los oxalatos y estas son eliminadas por vía urinaria en forma de cristaluria denominada Oxaluria; la cual este metabolito no se acumula en la dentro de la formación de la orina, gracias a la presencia de enzima (Citrato) que impide su enucleación y formación de los cristales en litiasis (cálculo o coloquialmente llamado piedra). Sin embargo, si por hábito alimentario se consume altos contenidos de citrato ascórbico (Vitamina C) éste ácido es metabolizado a nivel hepático dentro de los hepatocitos a su mínima expresión dando origen a los Oxalatos De Calcio; el hígado se encarga de transportarlo hacia los riñones

Francisco Rosendo Medina

por medio del torrente sanguíneo para ser excretado, eliminado por la orina. Por tanto, en ausencia de esa enzima urinaria, favorece el proceso de formación lenta y progresiva de los cálculos renales tipo Oxalato de Calcio hasta el punto de generar síntomas y signos bien conocidos como Cólico Renal. Por tanto, de esta forma puedo decir que el cuerpo humano es considerado como complejidad de estructuras sistémicas cuyos órganos están funcionando de manera interdependiente, equilibrada y armónica.

De allí que, con este primer principio sistémico Morín crea la necesidad de disipar las dos ilusiones que surge en todo investigador y que los aleja de la existencia del problema pensamiento complejo; estas son: La primera es, Creer que la *complejidad* conduce a la eliminación de la *simplicidad* porque ésta desintegra a la complejidad; esto es debido a que el pensamiento complejo busca la integración de todos sus elementos con aporte de claridad, distinción, orden, precisión en el pensamiento; eliminando así todo aquello que mutila, desintegra hacia la reducción y conlleva a la simplicidad. La otra ilusión es *Evitar confundir Complejidad con Completud*; ya que, la complejidad procura relacionar y dar cuenta de las coyunturas presentes entre diversos aspectos de la realidad, intenta reconocer los vínculos existentes entre ellos, las distingue, pero no las aísla, más, el pensamiento disgregador en sí los elimina. De manera que, el pensamiento complejo busca el conocimiento multidimensional.

En relación al segundo Principio del pensamiento complejo denominado Hologramático, este principio busca superar el principio de holismo y del reduccionismo. Es decir, el holismo como tal no ve más que el todo de sus partes; al contrario, el reduccionismo solo ve las partes del todo. Aquí el principio Hologramático ve las partes en el todo y el todo en las partes.” Comprendemos que Edgar Morín contextualiza en este principio estar mediado por dos conceptos; ellos son: El *Paradigma* y el *Sujeto*. Pues, al *paradigma* lo define como la estructura mental y cultural bajo la cual se mira la realidad; y al *sujeto*, lo califica como toda realidad viviente, caracterizada por la autonomía, la individualidad y por su capacidad de procesar información.

Para comprender un poco más lo antes señalado, desde el punto de vista Nefrológico

Francisco Rosendo Medina

ver la Litiasis Renal como un problema de salud pública como una entidad única de morbilidad renal es imposible; pues, como especialista en Salud Pública no sólo debo ver los cambios o complicaciones biológicas que esta entidad patológica generan en el ser humano sino más bien, debo tomar en consideración los factores de riesgo (ambientales, alimentación, ingesta de líquido, etc.) que conlleva a la formación del cálculo renal. Por tanto, de allí por qué Morín considera al Sujeto como de mayor complejidad, ya que este principio trata de comprender un pensamiento que separa los elementos y que lo reduce junto con un pensamiento que distingue los elementos y que los enlaza.

Seguidamente, podemos hacer mención al tercer principio del pensamiento complejo de Morín; denominado *Principio de Bucle retroactivo*. El opina que el problema teórico de la complejidad es el de la posibilidad de entrar en las cajas negras; es decir, el de considerar la complejidad organizacional y la complejidad lógica. Dicho en otras palabras, punto de reflexión y de organización de lo que se está asimilando el nuevo conocimiento, comprendiéndolo en su máxima expresión para luego ejecutarlo, poner en práctica lo adquirido en ese proceso.

Por ende, la dificultad no está solamente en la renovación de la concepción del objeto, sino que está en revertir las perspectivas epistemológicas del sujeto, es decir, el observador científico; lo propiamente científico era, hasta el presente, eliminar la imprecisión, la ambigüedad, la contradicción. Además, dice que: Debemos a la cibernética el concepto de retroacción, que se rompe con la causalidad lineal al hacernos concebir la paradoja de un sistema causal en el cual, en efecto retroactúa en la causa y la asequible; aparece entonces una causalidad en bucle. Por tanto, Morín expresa: “Trataremos de ir, no de lo simple a lo complejo, sino de la complejidad hacia aún más complejidad”.

En cuanto al cuarto principio Bucle Recursivo Morín lo cataloga como la noción de regulación está superada por la de autoproducción y auto- organización. Esto es un proceso recursivo y generativo mediante el cual una organización activa produce los elementos y los efectos necesarios a su propia generación o existencia. Es interesante

Francisco Rosendo Medina

la forma cómo conduce Morín este principio, ya que el efecto se vuelve causa y la causa se vuelve efecto; ejemplo: los productos son productores, el individuo hace cultura y la cultura hace a los individuos. Visto de otra forma, ante la creciente prevalencia de caos de litiasis renal a nivel nacional y mundial como tercera causa morbilidad renal, el deber es atacar la causa desde el Primer Nivel de Atención Primaria de Salud (APS) con mayor Promoción de Salud de manera charlas educativas hacia la comunidad sobre la cantidad de ingesta de líquido necesario para el cuerpo humano, evitar consumo excesivo de productos cítricos, alimentos ricos en purinas y pirimidinas (es decir, ricos en calcio y ácido úrico), la exposición al sol sin protección solar pues los rayos solares a nivel de la piel estimula y favorece la activación de la vitamina D en la captación del calcio a nivel intestinal para ser utilizado a nivel neuro-musculo-esquelético; etc. Por tanto, el bucle recursivo aporta una dimensión lógica en su estructura organizacional.

El quinto principio del pensamiento complejo: Auto-eco-organización autonomía-dependencia es por consiguiente un operador del pensamiento complejo. Morín enuncia que este principio es válido para todo ser vivo que, para guardar su forma, debe auto-producirse y auto-organizarse, gastando y sacando energía, información y organización del ecosistema en donde existe; ya que la autonomía es inseparable de la dependencia: Es decir, como especialista en Nefrología de Adulto una vez asimilado y comprendido el conocimiento adquirido durante la formación especializada sobre la razón problemática renal a nivel local, regional, nacional y mundial; organizo y estructuro mi praxis médica de manera emergente y lógica en la atención del paciente quien acude a una orientación o resolución de su problema renal que lo aturde o que ya lo esté padeciendo a causa de una enfermedad de base que lo conllevo a tener una enfermedad renal crónica terminal.

El Sexto principio dialógico del pensamiento complejo asocia dos términos a la vez complementarios y antagonistas. Pues, ella nos permite mantener la dualidad en el seno de la unidad. Ejemplos: orden y desorden, que son enemigos; uno suprime al otro; pero, en ciertos casos, colaboran y producen organización y la complejidad. Por tanto,

Francisco Rosendo Medina

la dialógica es la complementariedad de los antagonismos; es decir capacidad que tiene el ser humano de conciliar dos posiciones dualidades a través del diálogo; pues la mente humana es un sistema abierto donde recibe a cada instante nueva información que lo procesa, analiza, estudia causa – efecto beneficio y genera un pensamiento de salida conciliadora. De allí que, Morín hace mención a Heráclito en relación a este principio donde dice: “Vivir de muerte y morir de vida”; pues él no dice que la vida y la muerte son superables: Más bien, “la vida está preñada en una interacción dialógica permanente, en un antagonismo irreducible y, al mismo tiempo, en una complementariedad con la muerte, la destrucción, la corruptibilidad”.

El séptimo principio del pensamiento complejo: *Reintroducción del cognoscente dentro de todo su conocimiento*. Para Morín este principio considera necesario devolver el protagonismo a aquel que había sido excluido por un objetivismo epistemológico ciego. Pues, opina que hay que reintroducir el papel del sujeto observador – computador – conceptuador – estrategia en todo conocimiento; ya que el sujeto no refleja la realidad; sino más bien, construye la realidad por medio de principios. De esta forma, el método se vuelve central y activo cuando se reconoce la presencia del sujeto que busca, conoce y piensa; cuando la experiencia no es una fuente clara, inequívoca del conocimiento. Más aún, cuando se sabe que el conocimiento no es la acumulación de datos o de información, sino su organización.

No obstante, considera que es preciso tomar en cuenta que método y paradigma son inseparables; y que toda actividad metódica está en función de un paradigma que dirige una praxis cognitiva. Por tanto, si es el paradigma quien gobierna los usos metodológicos y lógicos, es el pensamiento complejo quien debe vigilar el paradigma. Para Morín” pensar de forma compleja es pertinente allí donde (casi siempre) nos encontramos con la necesidad de articular, relacionar, contextualizar”.

Con todo y lo anterior mencionado, podemos finiquitar de manera sucinta lo relevante que ha sido tener presente los siete principios del pensamiento complejo; y como tal Edgar Morín manifiesta: “Educar en el pensamiento complejo debe ayudarnos a salir del estado de desarticulación y fragmentación del saber contemporáneo y de un

Francisco Rosendo Medina

pensamiento social y político, cuyos modos simplificadores han producido un efecto de sobra conocido y sufrido por la humanidad presente y pasada”.

COMPLEJIDAD DE LA PRAXIS DONCENCIA MÉDICA

La Praxis Docente en el Área de Medicina Como Arte y Ciencia y, sobre todo, en la actualidad del siglo XXI y con los adelantos de la Tecnología, la actitud docente es relevante como ente partícipe en la formación del futuro profesional médico de la república. Pues, para la gran mayoría del campo de la salud es bien conocido que el sólo hecho de realizar investigaciones y reflexiones en el campo de la medicina, generalmente tienen que ver con la complejidad de su objeto de estudio y de su acción –la salud de las personas– en conjunto con todos los funcionarios sanitarios, otros actores, políticas y financiamiento, farmacología, etc.; y que dichas investigaciones tienen más correlación con el aspecto científico de las ciencias básicas, de las especialidades médicas, o bien, con la incorporación eficiente de la tecnología de última generación.

Ahora bien, la mayoría de los profesionales de la salud no tenemos la preparación formal en educación como una ciencia originaria y sobran razones para acertar lo antes expresado y una de ellas es que la formación de un médico general, especialista y/o con maestría y doctorado en ciencias, requiere de un esfuerzo muy intenso y prolongado, que se convierte en la actividad central de la vida de la persona por un período de seis a 12 años. Por tanto, el sólo hecho de implantar en los impregnados programas de formación médica, temas específicos de naturaleza científica y técnica docente, no directamente relacionados con los aspectos técnicos y prácticos de la carrera o especialidad, es difícil por decir lo menos; aunque sería lo más idóneo.

Durante la formación como profesional médico les dedicamos gran parte del tiempo a cubrir a cabalidad con los requisitos exigidos en la carrera universitaria que se nos colocan enfrente, como son los exámenes, el trabajo clínico, el aprendizaje de destrezas psicomotoras, y quizás (con excepción de las maestrías y doctorados) los aspectos de investigación necesarios para realizar y publicar nuestra tesis de la carrera

Francisco Rosendo Medina

o especialidad. Y en contraparte, nos cuesta trabajo percibir la importancia de profundizar en los aspectos conceptuales y técnicos de las disciplinas educativas durante nuestra formación, porque no la visualizamos de manera explícita en el currículo vivido, y porque los modelos de rol a que estamos expuestos la trivializan de manera frecuente.

Por esta razón, la docencia médica no ha sido un objetivo primordial de las autoridades encargadas de regir esta actividad, lo que convierte esta situación en un problema de la formación académica de algunas especialidades médicas. Por lo pronto, la educación de las ciencias médicas no ha sido asumido con la debida importancia y preocupación y las autoridades docentes encargadas no han logrado aún una comprensión razonable de esta problemática situación pedagógica, ya que solo se aborda la necesidad de la asistencia médica y la importancia de la formación continuada, pero solo en el contexto clínico, bioética y profesional, sin tener en consideración la nueva concepción multidisciplinaria de la práctica médica.

En consecuencia, se hace imperioso para los actuales momentos de la sociedad venezolana y su interrelación con las instituciones educativas universitarias donde se ofertan la formación profesional de la medicina que se modifiquen las estrategias y metodologías docentes médicas por la que se imparten los conocimientos plasmados en los planes de estudio de praxis médica; ya que tradicionalmente los estudiantes en formación aprenden algún procedimiento observando a un profesional con más experiencia realizar dicho procedimiento. En fin, se debe estar dispuesto a formar los profesionales que la sociedad solicita.

Santibáñez (2008) manifiesta.... No es suficiente, entonces, ver cómo hace”, también es muy relevante ejercitarse en cómo se hace” y evaluarlo”. Sentir, ver, leer, escuchar, explicar, deducir, entre otros. Pero, al mismo tiempo, queda como manifiesto que estos aprendizajes no pueden ser tan solos de carácter intelectual, sino que también de carácter procedimental y actitudinal. Lo que se busca es que el aprendizaje en los estudiantes se intencione, se desarrolle y adquiera en la medida que se verifican una serie de procesos psicológicos superiores como comprender, razonar, hacer, aplicar,

Francisco Rosendo Medina

descubrir, experimentar. Además, Santibáñez, ha dicho: La configuración del *ethos* del profesor universitario y sus implicancias en cuanto *profesional de la docencia* tiene hoy una importancia crucial para quienes se desempeñan especialmente en la formación de pregrado. El médico-docente, en este contexto, puede fortalecer y enriquecer su desempeño, sumando al acervo científico-técnico de su saber disciplinario, la apropiación y dominio del saber pedagógico” que pueda potenciar su saber enseñar” Se trata de que el profesor se haga corresponsable de su formación pedagógica (profesionalización) y también de la de sus colegas, así como de la evaluación de las actividades docentes de estos. Argumentación que es compartida por el autor del presente trabajo.

Para el Dr. Víctor Rojas (2010), quien es Médico Familiar y en su tesis doctoral sobre *La Tridimensionalidad en la Formación del Médico: Visión Recursiva del Holograma Social Emergentista*, opina que la educación médica ha estado dominada epistemológicamente por un pensamiento disyuntivo, que ha conducido a la fragmentación para entender la realidad, y por asimilación, la educación médica se ha dirigido al estudio del ser humano como un ente dividido. Sin embargo, Rojas manifiesta que las corrientes postmodernas de pensamiento, cuestionan esto, pues hoy día persisten muchas situaciones de inequidad y malos servicios de salud, aunado a las quejas frecuentes del impreciso carácter humano que tienen algunos médicos hoy día. Su propósito de investigación fue la de caracterizar desde el contexto universitario cómo ocurre el proceso formativo del médico venezolano, interpretar desde la perspectiva comunitaria las creencias, actitudes y opiniones con relación al profesional médico, conocer la apreciación que las instituciones de salud del país tienen en relación al desempeño del profesional médico y generar una aproximación teórica sobre la formación del médico venezolano bajo una perspectiva emergente; y adoptó una matriz epistémica compleja.

Francisco Rosendo Medina

FUSIÓN DE LA PRAXIS DOCENCIA MÉDICA Y LOS PRINCIPIOS DEL PENSAMIENTO COMPLEJO

Ante todo, rectifiquemos la idea sabida de que los Sietes Principios del Pensamiento Complejo de Morín surge un poco comprensible para aquellos lectores o profesionales universitarios que están más dados a la simplicidad sin complicarse su existencia. Aun así, se expondrá a continuación de manera sucinta en el cuadro anexo la acción y objetivo de cada uno de los principios del pensamiento complejo, para luego fusionar cada uno de ellos con la praxis docente médica a través de la capacitación pedagógica. Pues, lo que se busca es tratar de redefinir el paradigma metodológico actual de la docencia médica para adentrarse en nuevas formas curriculares más interactivas, abiertas, colaborativas y generalizadas, de una manera más emergente en asociación con una evaluación más dinámica, holística y humana insertada en planes de estudios más flexibles y variados, que estén adaptados al ambiente laboral de la praxis docente médica para promocionar y facilitar al estudiantado la ejecución de su propia dirección competencial para bien de su desarrollo académico y profesional.

Cuadro 1. Los Sietes Principios del Pensamiento Complejo de Morín

Los Sietes Principios del Pensamiento Complejo	Acción	Objetivo
1. El Principio Sistémico.	Pretende crear o sembrar en el investigador un sistema crítico, que tome en consideración todos los elementos existentes en el entorno y que las mismas están sujetas a ser modificables. La complejidad es una palabra problema y no una palabra solución	• Creer que la <i>complejidad</i> conduce a la eliminación de la <i>simplicidad</i> porque ésta desintegra a la complejidad • Procura relacionar y dar cuenta de las coyunturas presentes entre diversos aspectos de la realidad, intenta reconocer los vínculos

Francisco Rosendo Medina

		existentes entre ellos, las distingue, pero no las aísla
2. Hologramático	Superar el principio de holismo y del reduccionismo	Ver las partes en el todo y el todo en las partes
3. Bucle retroactivo	Posibilidad de entrar en las cajas negras; es decir, el de considerar la complejidad organizacional y la complejidad lógica	Revertir las perspectivas epistemológicas del sujeto, es decir, el observador científico; lo propiamente científico era, hasta el presente, eliminar la imprecisión, la ambigüedad, la contradicción.
4. Bucle Recursivo	La noción de regulación está superada por la de autoproducción y auto-organización	Procurar que el efecto se vuelve causa y la causa se vuelve efecto.
5. Auto-eco-organización autonomía-dependencia	Es válido para todo ser vivo que, para guardar su forma, debe auto-producirse y auto-organizarse, gastando y sacando energía, información y organización del ecosistema en donde existe; ya que la autonomía es inseparable de la dependencia	Asimilar y comprender el conocimiento adquirido durante la formación de aprendizaje; luego organizar y estructurar dicho conocimiento de manera emergente y lógica en la en la praxis diaria.
6. Complementarios y antagonistas	Capacidad que tiene el ser humano de conciliar dos posiciones dualidades a través del diálogo	Mantener la dualidad en el seno de la unidad
7. Reintroducción	Reintroducir el papel del sujeto	Devolver el protagonismo a

Francisco Rosendo Medina

del cognoscente dentro de todo su conocimiento.	observador – computador – conceptuador – estrategia en todo conocimiento.	aquel que había sido excluido por un objetivismo epistemológico ciego.
---	---	--

Con lo antes expuesto, una de las maneras de poder fusionar los Principios del Pensamiento Complejo de Morín es a través de estrategias de enseñanza que el docente médico puede emplear con la intención de facilitar el aprendizaje significativo de los futuros profesionales en formación. Para ellos, tenemos lo siguiente:

- Las estrategias preinstruccionales por lo general preparan y alertan al estudiante en relación con qué y cómo va a aprender; esencialmente tratan de incidir en la activación o la generación de conocimientos y experiencias previas pertinentes. También sirven para que el aprendiz se ubique en el contexto conceptual apropiado y para que genere expectativas adecuadas. Algunas de las estrategias preinstruccionales más típicas son los objetivos y los organizadores previos.
- Las estrategias coinstruccionales apoyan los contenidos curriculares durante el proceso mismo de enseñanza-aprendizaje. Cubren funciones para que el aprendiz mejore la atención e igualmente detecte la información principal, logre una mejor codificación y conceptualización de los contenidos de aprendizaje, y organice, estructure e interrelacione las ideas importantes. Aquí pueden incluirse estrategias como ilustraciones, redes y mapas conceptuales, analogías y cuadros C-Q-A, entre otras.

Francisco Rosendo Medina

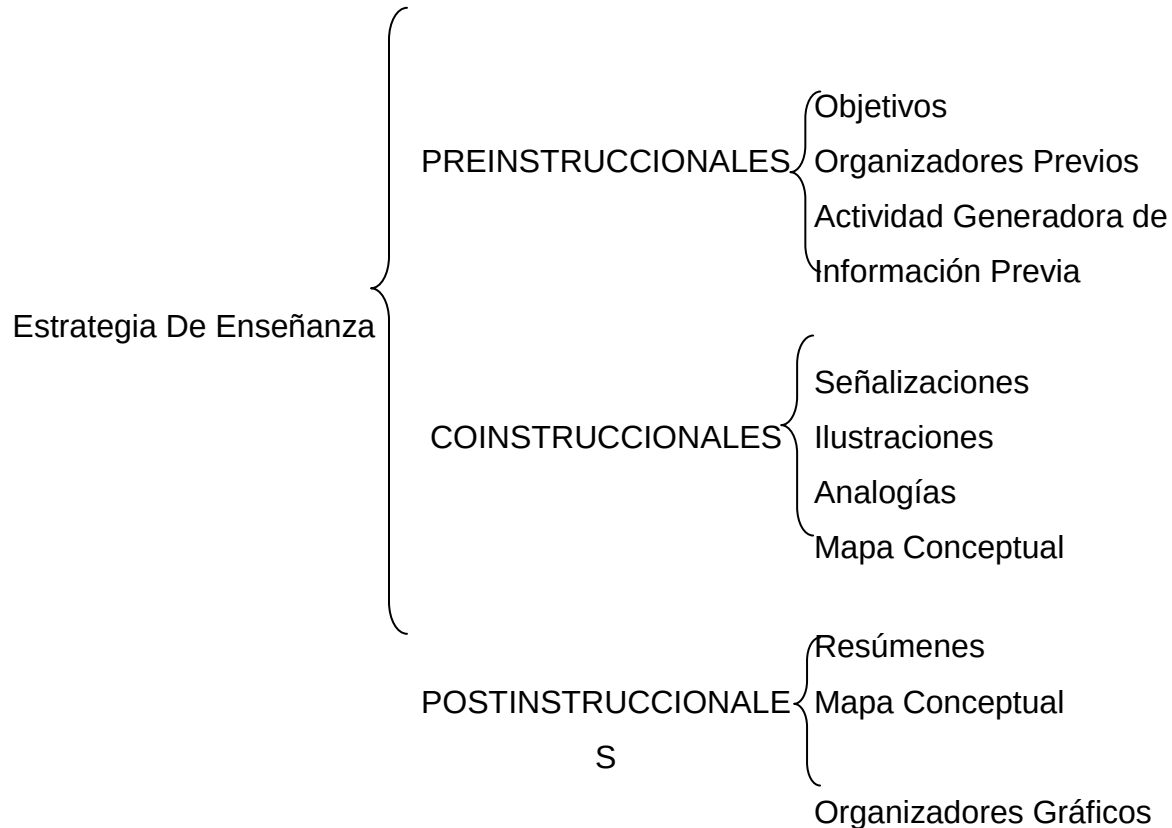
Cuadro 2. Cuadros C-Q-A

LO QUE SE CONOCE (C)	LO QUE SE QUIERE CONOCER / APRENDER (Q)	LO QUE SE HA APRENDIDO (A)
Anotar en forma de listado lo que se sabe en relación a la temática	Tomar notas de lo que se quiere aprender	Anotar lo que se ha aprendido / lo que falta por aprender

- Por último, las estrategias postíinstruccionales se presentan al término del episodio de enseñanza y permiten al alumno formar una visión sintética, integradora e incluso crítica del material. En otros casos le permiten inclusive valorar 'Su propio aprendizaje. Algunas de las estrategias postíinstruccionales más reconocidas son resúmenes finales, organizadores gráficos (cuadros sinópticos simples y de doble columna), redes y mapas conceptuales.

Francisco Rosendo Medina

De forma más esquemática lo podemos visualizar a continuación:



Como habrán notado, se ha empleado desde inicio del presente estudio el termino pedagógico, pues éste integra tanto la conceptualización de la enseñanza a nivel teórico y de la investigación de ésta, como parte del conocimiento experiencial del facilitador basados en la práctica de la docencia dentro del ecosistema laboral durante su desarrollo curricular. De manera que, gran parte de los docentes médicos, por no decir la mayoría, aplicamos la estrategia de enseñanza a través de la “Discusión Guiada”. En este caso se trata de una estrategia que, aunque no lo parezca, requiere de cierta planificación. Dicha planificación debe hacerse en principio, partiendo de los tres aspectos que deben considerarse para toda actividad que intente generar o crear información previa.

Cooper (1990) define a la discusión como "un procedimiento interactivo a partir del cual profesor y alumnos hablan acerca de un tema determinado" (p. 114). En la aplicación de

Francisco Rosendo Medina

esta estrategia desde el inicio los alumnos activan sus conocimientos previos, y gracias a los intercambios en la discusión con el profesor pueden ir desarrollando y compartiendo con los otros la información previa que pudieron no poseer (o al menos no del mismo modo) antes de que la estrategia fuese iniciada.

Los puntos centrales que deben considerarse en la planeación y aplicación de una discusión son los siguientes (véase también Wray y Lewis, 2000):

- Tenga claros los objetivos de la discusión, así como hacia dónde quiere conducirla: activar y favorecer la compartición de conocimientos previos pertinentes que sirvan al aprendizaje de los nuevos contenidos.
- Inicie la discusión introduciendo de manera general la temática central del nuevo contenido de aprendizaje solicitando la participación de los alumnos sobre lo que saben de ésta. Anime a participar a una buena cantidad de alumnos, de manera que los otros escuchen y se involucren activamente.
- En la discusión, elabore preguntas abiertas que requieran más que una respuesta afirmativa o negativa. Dé tiempo para que los alumnos respondan.
- Participe en la discusión y modele la forma de hacer preguntas y dar respuestas.
- Maneje la discusión como un diálogo informal en un clima de respeto y apertura. Anime a que los alumnos también hagan preguntas sobre las respuestas escuchadas de sus compañeros.
- No deje que la discusión se demore demasiado ni que se disperse; la discusión debe ser breve, bien dirigida (sin que parezca que lo está haciendo) y participativa.
- La información previa pertinente que interesa activar y compartir, si se desea, puede anotarse en el pizarrón a la vista de los alumnos.
- Dé un cierre a la discusión resumiendo lo esencial; anime a los alumnos a que participen en el resumen y que hagan comentarios finales.

Francisco Rosendo Medina

CONCLUSIÓN

Es menester para todo profesional de la medicina actualizarse en los conocimientos de capacitación pedagógica para el logro satisfactorio de la praxis docente médica, teniendo presente la complejidad que existe en esta actividad de transmitir los conocimientos ya adquiridos a los futuros médicos en formación, recurrir a estrategias instrumentales pedagógicas idóneas con aplicabilidad de los siete principios básicos del pensamiento complejo de Edgar Morin.

REFERENCIAS CONSULTADAS

1. Morín, E, et al. Educar en la Era Planetaria. El pensamiento complejo como método de aprendizaje en el Error y la Incertidumbre Humana. UNESCO. Universidad De Valladolid. 2002.
2. Los siete principios del Pensamiento Complejo <http://www.lander.es/~lmisa/complej.html>
3. Calzadilla, M. Docencia e Innovación en la Universidad del Siglo XXI. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Junio 2012.
4. Chacón, P. La Andragogía como disciplina propulsora de conocimiento en la educación superior. Revista Electrónica Educare, Vol. 16, Núm. 1, Pp.15-26. ISSN 1409-42-58. Enero-Abril 2012.
5. Escardó, F. "El Alma del Médico", Editorial Alessandri. Córdoba, Argentina, 1954.pp 61-63.
6. Fajardo, YI. Dinámica de la Formación Praxiológica Docente del Médico General Básico. Universidad de Oriente. Centro de Estudios de Educación Superior "Manuel F. Gran" Santiago de Cuba. 2011.
7. Gutiérrez, Doris. El Proceso De Evaluación Andragógica Por Medios Interactivos. Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín, Venezuela VOL.3 - NÚM.2 (ENERO-JUNIO 2013) > Gutiérrez dgutierrez@urbe.edu.
8. Kant Emmanuel. Crítica de la razón pura. Buenos Aires, Losada, 1973-1781, p. 121.
9. Patiño, M. Análisis diacrónico de la educación médica como Disciplina: Desde el informe Flexner. Medicina Interna (Caracas) 2007; 23(2):98-107.

Francisco Rosendo Medina

10. Peñaloza, W. (1989) "La Cantuta. Una Experiencia en Educación". 1ª edic. Auspiciada por CONCYTEC. Lima.
11. Reza, J. Reflexiones en torno a la pedagogía de Pestalozzi <http://www.unidad094.upn.mx/revista/39/pesta.htm>.
12. Romero, E. Análisis Pedagógico del Plan de Formación Individual del Residente de Medicina Familiar y comunitaria. UNIVERSIDAD DE Murcia, 2008.
13. Santibáñez, M. Desafíos Educativos Para el Profesor Médico. Reflexiones desde la Educación. ARS MÉDICA. Universidad Católica de Chile. 2008. Revista de Estudios Médicos Humanísticos. Vol.15. N°15. <http://escuela.med.puc.cl/publ/arsmedica/ArsMedica15/Desafios.html>
14. Susacasa, S. et al. Currículo, Formación Docente y Enseñanza de la Medicina. Educación Médica Permanente –II (2):15-5 (2011) – ISSN1852-8376.
15. Talanquer, V. Explanations and teleology in chemistry education [Explicaciones y teleología en la educación de la química]. International Journal of Science Education, (2007). 29(7), 853-870.
16. Vain, P. La Evaluación De La Docencia Universitaria: Un Problema Complejo. CONEAU. UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES. 1998.
17. Valera F. Modelo para el Desarrollo de Competencias Argumentativas en la Educación Universitaria, con Base en las Teorías de la Argumentación, la Andragogía y el Aprendizaje Significativo. UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA DE PANAMÁ (UNIEDPA). 2010.
18. Varela, Y. Luis Beltrán Prieto Figueroa y su Concepción de la Educación Cátedra Filosofía de la Educación (2006) UCAB – Guayana. Publicado por TEMAS DE GERENCIA, METODOLOGÍA Y MÁS <http://yvarela.blogspot.com/2009/11/luis-beltran-prieto-figueroa-y-su.html>