



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

MAESTRIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Trabajo de Titulación Examen Complexivo, para la obtención del Grado
Académico de Magíster en Educación Superior

**INVESTIGACIÓN EN EL CURRÍCULO PARA EL
FORTALECIMIENTO DEL PERFIL DEL MÉDICO**

EL AUTOR:

Daniel Gerardo Tettamanti Miranda

Guayaquil, 10 de agosto del 2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Dr. Daniel Gerardo Tettamanti, como requerimiento para la obtención del Título de Grado Académico de Magíster en Educación Superior.

REVISOR

Dr. EDGAR LARCO

REVISOR

Dra. CYNTHIA GAME

Guayaquil, a los 10 días del mes de agosto del año 2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Dr. Daniel Gerardo Tettamanti

DECLARO QUE:

Trabajo de Titulación **“INVESTIGACIÓN EN EL CURRÍCULO PARA EL FORTALECIMIENTO DEL PERFIL DEL MÉDICO”** previa a la obtención del Grado Académico de Magíster en Educación Superior, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico de la tesis del Grado Académico en mención.

Guayaquil, 10 de agosto del 2016

EL AUTOR

Dr. Daniel Gerardo Tettamanti Miranda



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

AUTORIZACIÓN

YO, Dr. Daniel Gerardo Tettamanti Miranda

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución Trabajo de Titulación de Maestría: **“INVESTIGACIÓN EN EL CURRÍCULO PARA EL FORTALECIMIENTO DEL PERFIL DEL MÉDICO”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 10 de agosto del 2016

EL AUTOR

Dr. Daniel Gerardo Tettamanti Miranda

AGRADECIMIENTO

A mi compañera de ya toda una vida y a mis hijos, porque juntos hemos podido superar todas las adversidades y también disfrutar de lo hermoso de vivir.

A los míos que se me adelantaron, pero que dejaron sus enseñanzas, su amor de familia, su apego por las cosas justas

ÍNDICE

RESÚMEN.....	II
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 DOCENTES E INVESTIGACIÓN.....	5
1.2 INVESTIGACIÓN-ACCIÓN.....	7
2. PROBLEMATIZACIÓN.....	8
2.1 CULTURA INVESTIGATIVA.....	10
2.2 EDUCACIÓN SUPERIOR MÉDICA ECUATORIANA.....	11
2.3 ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN MEDICINA.....	12
2.4 CURRÍCULO E INVESTIGACIÓN.....	13
2.5 INVESTIGACIÓN FORMATIVA.....	14
2.6 PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA Y DE LA INVESTIGACIÓN AÚLICA.....	17
2.7 INVESTIGACIÓN MÉDICA EN EL AULA.....	19
3. MODELO METODOLÓGICO PLANTEADO.....	20
3.1 FORTALECIMIENTO DEL CURRÍCULO.....	20
3.2 MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA.....	21
4. CONCLUSIONES.....	26
5. RECOMENDACIONES.....	28
6. BIBLIOGRAFÍA.....	31

RESÚMEN/ABSTRACT

El presente trabajo propone la implementación de la investigación en el currículo de Medicina. La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno. Ha sido usada por los estudiantes de Medicina solo para sus trabajos de fin de carrera. En casi todas las universidades, el enfoque dado en investigación es cualitativo y en Medicina la investigación es eminentemente cuantitativa. El docente debe transformarse en docente-investigador aplicando la investigación-acción a problemas educativos. Se debe desarrollar una cultura investigativa, la investigación debe constituirse en uno de los ejes de la formación médica. La universidad no puede estar dedicada solo a la docencia. El estudiante necesita desarrollar la capacidad de producir conocimientos y aprendizajes de forma permanente. La investigación como eje transversal, permitirá desarrollar habilidades cognitivas para generar proyectos de innovación e impacto en el área de la salud. En las facultades de Medicina se impone la investigación formativa, como una herramienta del proceso enseñanza aprendizaje. Las Universidades deben fomentar una actitud investigativa en el proceso de aprendizaje para mantener y evidenciar una cultura académica que fortalezca la investigación formativa, la básica y la aplicada. Al implementar la investigación en el currículo se logrará favorecer la apropiación y desarrollo de conocimientos y habilidades en investigación tanto en docentes como en estudiantes para el desarrollo tecnológico y la innovación. Los currículos de medicina, deben garantizar que la sistematización del método científico permita asumir la investigación como un eje central transversal de su formación.

1. INTRODUCCIÓN

El ser humano ha sido siempre un “investigador”. La necesidad de explicar fenómenos inentendibles ha despertado y seguirá despertando en todo ser la curiosidad del *por qué*. Esta búsqueda lo ha llevado a plantear diferentes paradigmas en la generación de conocimiento (Pineda, De Alvarado, & Hernández, 1994). Davini y colaboradores reducen estos paradigmas a cuatro: empirista, subjetivista, crítico e integrado. Si se hace una amalgama de ellos se puede llegar a los dos paradigmas clásicos de la investigación que son: el cuantitativo (tradicional) y el cualitativo. Ellos, como se podría pensar de entrada, de acuerdo a muchos autores no son antagónicos, sino que son en realidad complementarios, lo que se demuestra por la cada vez mayor producción de trabajos mixtos (Davini, Pineda, Roschke, & Sigaud, 1990). (Gráfico 1).

Una definición bastante simple de lo que es la investigación es la que nos da Hernández, cuando dice que: “*La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno*”. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010). Este proceso de investigación se inicia en la interrogante que surge frente a la no explicación de un determinado fenómeno. Muchas veces arranca de la necesidad pura de investigar en determinado campo, lo que trae como consecuencia la producción de una lluvia de ideas, de las que se plasmará, se aterrizará una, para de esta manera entrar al proceso de sistematización de esta investigación. La investigación en sí parte al delimitar el área temática, de la materia en que se va a enfocar el estudio; luego se formula el problema, objeto de la investigación. Se pasa a la delimitación del tema, para entrar en la formulación del marco teórico, que será el sustento de donde se debe partir, el estado del arte de lo que queremos investigar, es lo que se ha hecho con respecto al tema de investigación hasta el momento. Se establece el diseño metodológico, que debe ser el más acertado para explicar el problema en estudio. Se pasa luego a uno de los puntos más importantes que es el planteamiento de los materiales y métodos. (Vale la pena recalcar que cuando se le pregunta a un grupo de estudiantes, que es lo que no leen de un artículo de investigación, casi siempre contestan que es esta parte, la de materiales y métodos, por lo que hay que hacer mucho hincapié de la enorme importancia que esta tiene). Es aquí donde se pueden cometer los errores o se pueden generar sesgos. Se debe establecer con suma claridad lo que se va a estudiar, es decir las variables y su operacionalización; los criterios de inclusión y exclusión de la población en estudio.

Luego se pasa a plantear las técnicas y los instrumentos que se van a usar para la

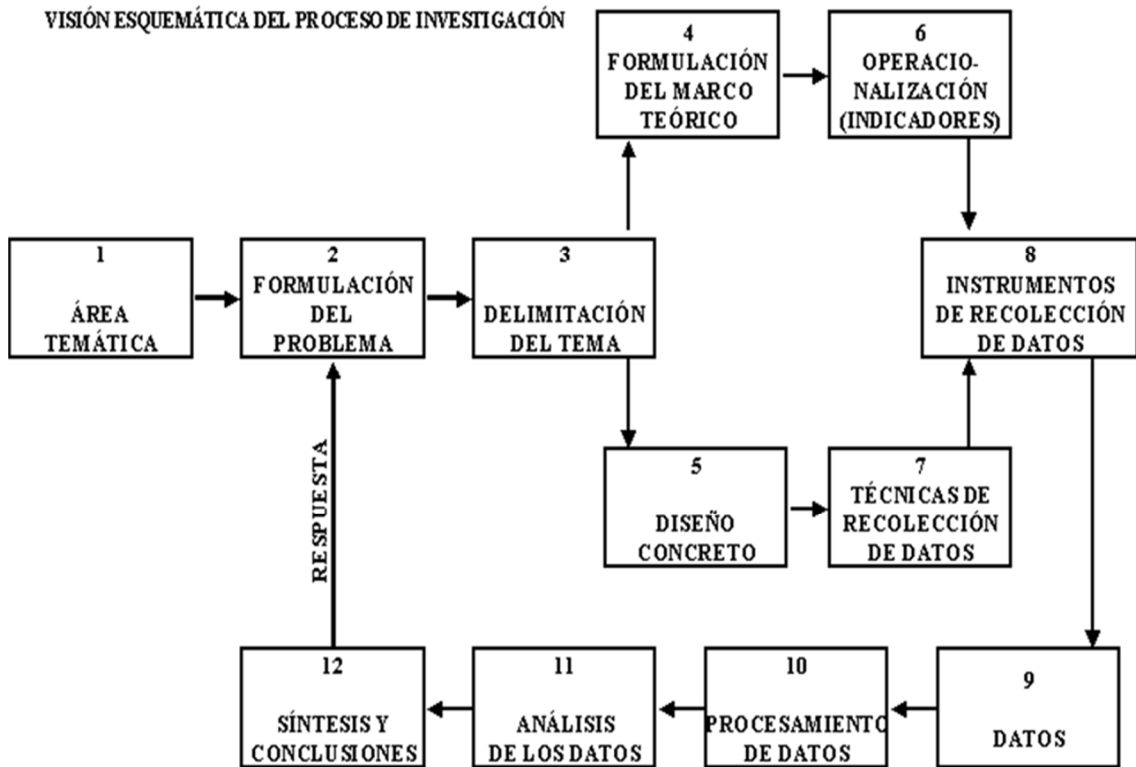


Gráfico 1: Visión Esquemática del proceso de investigación. Tomada de Futural-62

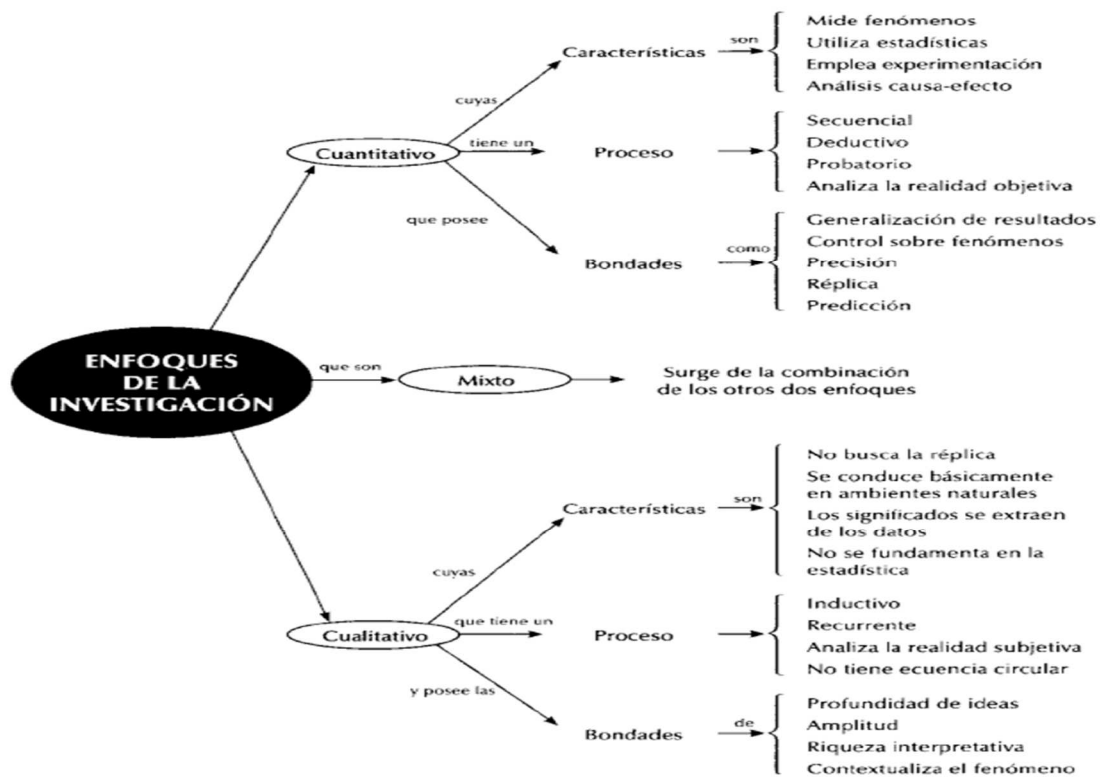


Gráfico 2: Enfoques de la investigación. Tomado de Hernández, Fernández y Baptista. Metodología de la investigación

recolección de datos, describiendo su uso en detalle. Una vez obtenidos los datos hay que hacer la tabulación de ellos, para finalmente obtener los resultados. Se puede terminar la investigación, agregando conclusiones y recomendaciones finales, que intenten dar soluciones a los problemas encontrados.

La investigación en el pasaje de los estudiantes de Medicina por las aulas universitarias ha sido usada estrictamente para la elaboración de sus trabajos de fin de carrera, a pesar de que como tal, Metodología de la Investigación, es una de las materias que forma parte de su malla curricular, pero que generalmente se la imparte durante sólo un semestre y con una intensidad horaria limitada. A esto debe sumarse que en algunos establecimientos educativos, a diferencia de nuestra universidad, se da Metodología de la Investigación a todos los estudiantes en conjunto, independientemente de la Facultad a la que pertenezcan, con el argumento de que la investigación científica es una sola y que por esto, el hecho de estar estudiando distintas carreras no hace necesario que se imparta en cada una de ellas por separado.

Esto se ha basado en una corriente investigativa de fines del siglo XX, que entraña una estricta uniformidad, que si sólo fuera en el plano macro sería tal vez aceptable, pero cuando se obliga a que esta uniformidad se mantenga a rajatabla en los distintos procesos y pasos de la investigación, se cae en una abundancia de requisitos, de estereotipos, de patrones, transformándola en poco atractiva, menos útil, repetitiva y escasamente práctica y por ende los resultados obtenidos son bastante malos.(Gráfico 2).

Por otra parte, en casi todas las universidades, el enfoque dado en investigación es eminentemente cualitativo y en Medicina la investigación es de números, es eminentemente cuantitativa (Gráfico3). Si bien existe una tendencia al desarrollo y mayor uso de la investigación cualitativa en Medicina, por ahora la gran parte de la investigación sigue siendo cuantitativa. (Gráfico 4). A esto se suma que los docentes de investigación en las universidades son también profesionales formados casi en exclusividad en investigación cualitativa, lo que se traduce en un problema: nos fijamos mucho en la forma y probablemente no entendemos el fondo, porque no están capacitados para verlo, por no conocer los problemas médicos. A esto le sumaría requisitos de presentación, de bibliografía, de escritura, que para lo que a Medicina se refiere, no son los más empleados en las publicaciones mundiales. Un ejemplo de ello es el formato APA para la presentación de la bibliografía de un trabajo de investigación, formato muy usado en

escritos de carácter cualitativo, dónde ha demostrado su gran utilidad; ya que en realidad es un estilo de escritura, no solo de bibliografía, pero en las publicaciones médicas es extraordinariamente raro el encontrar estudios escritos bajo este sistema. Para concluir este concepto, un último problema es la abundancia de ítems exigidos en los proyectos, manteniendo a ultranza el mismo formato, independientemente del tema, la carrera y el enfoque investigado, haciéndolo poco práctico e iterativo en muchos de sus acápites. En el momento de la publicación del trabajo, todas, sin excepción, de las revistas indexadas prescinden de estos ítems, los dejan de lado, demostrando la poca importancia que tienen en el contexto final del estudio.

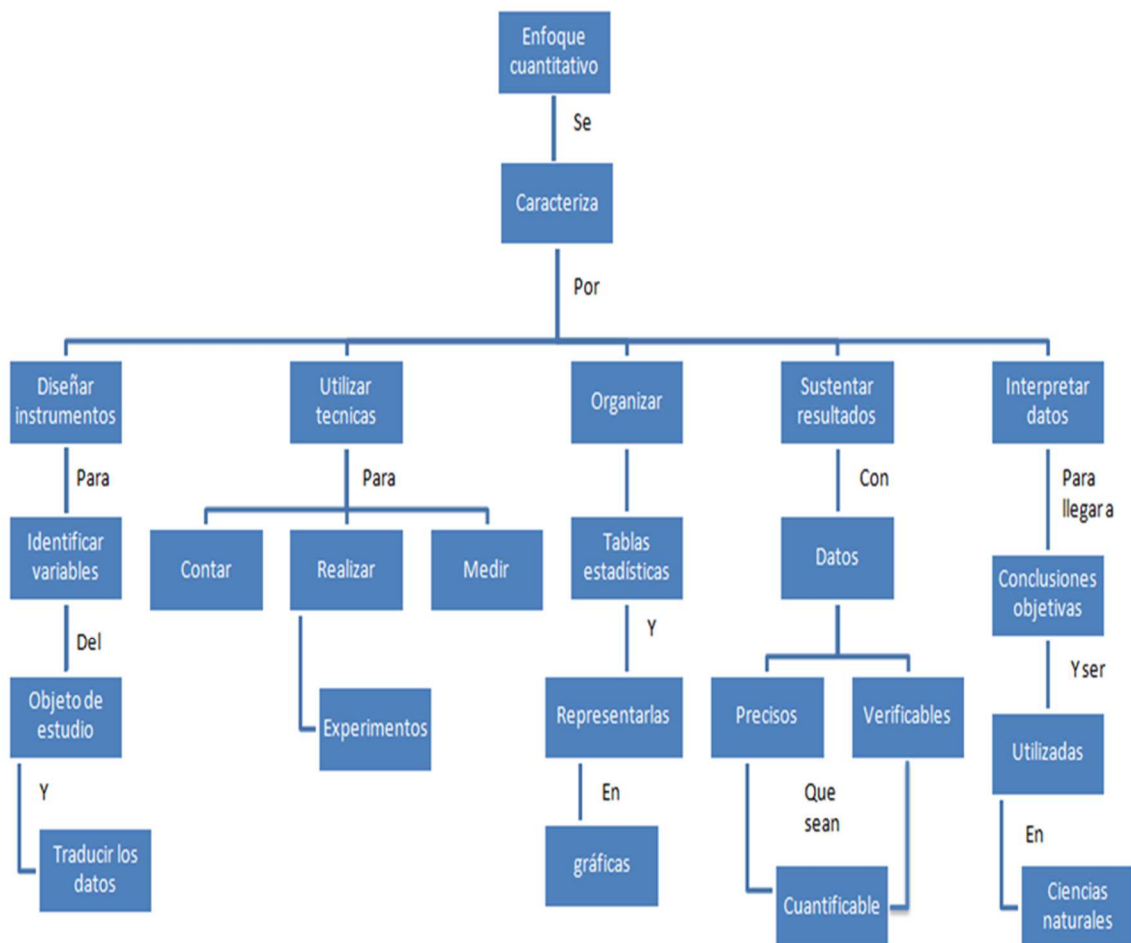


Gráfico 3: Enfoque cuantitativo de la investigación. Tomada de Diseño de Actividad Didáctica en Investigación Autora: María del Rocío Sánchez Becerra

El proceso cualitativo



Gráfico 4: El proceso cualitativo. Tomado de Tomado de Hernández, Fernández y Baptista. Metodología de la investigación

Es por demás llamativo que pocos textos de investigación científica sean escritos por médicos. Generalmente estos son escritos por profesionales de ramos distintos aunque relacionados, como psicólogos o trabajadores sociales. Los médicos habitualmente sólo escriben acerca de Investigación en área de la Salud, Investigación Epidemiológica, o Investigación Clínica, lo que refuerza la teoría de que los médicos no nos sentimos cómodos con la generalización de la enseñanza de la investigación científica, (al hablar de generalización nos referimos a la mezcla de profesionales en una misma aula), lo que tal vez es extrapolable a los otros graduados, sin poder prestar atención en la profundidad requerida a la diversidad de problemas puntuales con que cada ciencia con sus diferentes matices se encuentra.

1.1 DOCENTES E INVESTIGACIÓN:

En este siglo, el docente no puede quedarse refugiado en su papel sólo de enseñar o peor seguirlo haciendo cual *magister dixit*; debe investigar, debe transformarse en *docente-investigador*, en palabras de Stenhouse (1991), es decir ser capaz de reflexionar en su acción. La función del docente investigador, eso sí, irá más allá de la mera tendencia de localizar problemas y resolverlos, al estilo de un bombero que apaga incendios. Su misma función lo coloca en una posición privilegiada como para anticiparse al

conocimiento de las diversas necesidades que ejercen o pueden llegar a ejercer algún tipo de incidencia en la formación futura de los educandos y en el desarrollo educativo de la comunidad. La aplicación de la investigación desde el aula le va a dar esa visión prospectiva de la realidad educativa de su ámbito de acción, que tan necesaria se hace en este nuevo siglo 21.

Para lograr estos grandes propósitos, el docente debe estar siempre a la búsqueda de métodos y técnicas novedosas, acordes a las necesidades e intereses de los educandos y de los suyos propios. Entre estos, la investigación, definitivamente, ocupa un lugar central. La idea no es en ningún momento, que el docente deje de ser docente y se vuelva investigador. Por el contrario, la idea es que siga siendo docente, que siga siendo un facilitador de aprendizajes para el grupo de alumnos con quienes trabaja, pero que a esto le sume el conocimiento integral y total sobre ellos, formando su personalidad y su futuro. Que los conozca y los comprenda, conociendo su entorno natural, su mundo sociopolítico y su universo cultural. Para esto, a su función docente, debe agregar el oficio de investigador. Es decir, que se convierta, integralmente, en lo que se conoce como un docente-investigador-docente.

Quienes trabajamos en las Instituciones de Educación Superior, estamos acostumbrados a que una de las tantas incoherencias pedagógicas que se escuchan (lamentablemente con demasiada frecuencia) son: “La investigación no es para mí, prefiero dar clases”. Muchas veces me pregunto qué es lo que hace que no consideremos la posibilidad de poder conciliar ambas tareas: la formación permanente y la investigación. Nuestras trayectorias escolares, seguramente han contribuido a que pensemos que son ámbitos antagónicos. Sin embargo, existen variadas experiencias de docentes que hacen investigación en sus aulas, que conforman redes, expediciones, círculos, ateneos, colectivos que utilizan distintos métodos como estrategias de investigación. No vamos a ocuparnos aquí de todas ellas, sino que brevemente daremos algunos argumentos a favor de abrirnos a la posibilidad de realizar investigación en nuestras prácticas de enseñanza. Si bien tradicionalmente como docentes nuestro ámbito de desempeño ha sido la enseñanza, no es menos cierto que ésta puede transitar a la gestión de procesos investigativos de la realidad, sin que esto demande un gran esfuerzo, solo el deseo de cambiar, de mejorar.

Ser sólo docente no es la única posibilidad; si pretendemos realmente impactar en la vida de los estudiantes, ser un docente-investigador es un camino todavía mucho más que interesante.

1.2 INVESTIGACIÓN-ACCIÓN:

Hilda Taba aplica la llamada investigación-acción a problemas educativos, proponiendo las siguientes etapas: identificación de problemas, análisis, formulación de hipótesis, reunión e interpretación de datos, acción y evaluación. Tanto Lewin como Taba mantienen el enfoque de la investigación-acción en una perspectiva cuantitativa. Corresponde a John Elliot introducir la investigación-acción desde una perspectiva más cualitativa, que cuestiona su enfoque positivista. (Alvarez-Gayou, 2003) Podríamos resumir las características de la investigación-acción: a) Necesidad de una investigación participativa. b) Transformar y mejorar la situación investigada c) Que sea eminentemente práctica. d) Requerir la colaboración de todos aquellos que están involucrados en lo que se está investigando. e) Autorreflexión y formación permanente f) Sostener que toda acción práctica es necesariamente teórica y viceversa.

El estudiante de medicina tenderá a investigar casi instintivamente, ya que desde sus inicios una de sus metas será el poder hacer un diagnóstico adecuado, usando para esto el método clínico, que es el proceso que conlleva una secuencia ordenada de acciones e ideas que los médicos usan para generar y aplicar su conocimiento. Es el método científico aplicado a la práctica clínica y el hecho de usarlo entraña obligatoriamente la necesidad de investigar. (Muniagurria & Libman).

La investigación universitaria no es un proceso aislado sino que se halla integrada y subordinada a las estructuras económicas, políticas y culturales. (Perales Cabrera, 2005).

Cuando se da clase a un grupo de estudiantes, nos enfrentamos a situaciones muy disímiles a las que no se puede responder usando sólo lo aprendido en las aulas en nuestra formación como profesionales de la Medicina, sino con el conocimiento de cómo enseñar. Indiscutiblemente en el arte de enseñar existe un componente propio, natural e intrínseco de determinados seres humanos, que es la vocación de enseñar; pero esto tiene que ser complementado con las estrategias adecuadas para así lograr llegar a nuestros estudiantes y así poder extraer lo mejor de cada uno. Aquellos docentes que en este siglo XXI no han pasado por un proceso de formación en el cómo enseñar, no entenderán las nuevas y más

útiles armas para enseñar. Y sin ninguna duda, la investigación desde el inicio mismo de la carrera es parte de esta estrategia.

La reflexión acerca de esta práctica, es el objeto de la investigación-acción; considera además que la superioridad de la perspectiva positivista debe llegar a su fin. Sostiene, la necesaria construcción de marcos de interpretación por parte del mismo docente-investigador. (Carr, 2007). La investigación-acción se ha usado en algunos países en la investigación educativa; en el nuestro existen ya claros ejemplos de su empleo en distintos ámbitos educativos, pero parecen ser solo experimentos aislados y no desarrollados con un sustento y una sostenibilidad que se vaya a traducir en resultados a corto, mediano y largo plazo.

La investigación debe constituirse en uno de los ejes de la formación médica. La investigación no sólo es una tarea universitaria obligatoria para la obtención de nuevos conocimientos, sino un recurso cuyos resultados deben ser las soluciones a los problemas de salud de su entorno, de su región, de su país. En resumen la investigación es un valioso instrumento para la formación de profesionales médicos del más alto nivel académico. Y por qué no, se podría traducir hasta en una entrada de divisas para nuestro país, siempre necesitado de ellas.

El acto médico en sí, es un proceso de investigación continua; el médico debe usar siempre el método científico de la investigación ya que pasa por diversas situaciones, que en un principio pueden necesitar ser obviadas para luego regresar a ellas, investigarlas en el momento o inclusive adelantar los hechos; siempre de acuerdo con las necesidades requeridas. Durante su paso por la universidad, el médico adquiere las competencias para poder investigar y buscar evidencia científica, calificarla para poder dar solución al motivo que originó la consulta del paciente y para ello obligatoriamente debe cumplir con todos los pasos que conlleva la investigación científica.

2. PROBLEMATIZACIÓN:

Todo currículo debe asumir la investigación como un proceso eje que consolide el conocimiento y la praxis profesional. Al mismo tiempo, debe incluir procesos de validación y actualización constante de conocimientos de la ciencia, de la profesión y de la investigación, para así garantizar el perfil para el adecuado ejercicio profesional y la creación de nuevos escenarios ocupacionales.

Tenemos grandes carencias en nuestra educación superior, pero ninguna insalvable, para sus soluciones se necesita el compromiso de todos los actores implicados en este proceso. Esto que de entrada podría ser visto como simplista, es tal vez el gran problema. Debe haber voluntad política, recursos económicos, compromiso moral y confianza en que nuestra potencialidad puede lograr vencer los desafíos y retos que plantea la necesidad de desarrollar la investigación en todos los planos de la educación superior en general y en particular, la médica. Esto es muy probable que no solo facilite la investigación en pregrado, sino que abra el país a la investigación clínica (estudios hechos con medicamentos), que es una fuente generadora de recursos económicos, lo que sirve para solventar la investigación epidemiológica.

Es indiscutible que no existen más ciencias que evolucionen a una velocidad casi exponencial que las Comunicaciones, la Tecnología digital y la Medicina. No es tampoco una sorpresa que ésta última en gran parte haya logrado el nivel de desarrollo y perfeccionamiento, gracias justamente a las otras dos. Por otra parte, la globalización ha traído aparejado, la socialización del conocimiento, la facilidad de acceso a lo nuevo. Ya no se necesita el tiempo de espera de antaño para la llegada del saber (que muchas veces al llegar ya estaba obsoleto o por lo menos en discusión). Más bien estamos sobrepasados por la magnitud y la velocidad a la que se desarrolla estos nuevos conocimientos.

Las universidades tienen la obligación de preparar profesionales médicos que estén en capacidad de asumir el reto de este nuevo siglo, la sociedad se los demanda, la comunidad lo necesita, el ser humano lo exige. Esto entraña un compromiso, no solamente de las instituciones de educación superior, sino del futuro profesional médico.

Esta preparación para asumir el reto del futuro, debería iniciarse no en las aulas universitarias, sino mucho antes, lo que hace necesario un cambio metodológico educacional integral, que le permita al bachiller un acceso a la Universidad, sin que haya tanto impacto negativo, tanta dificultad para aprender de una manera nueva. Aún seguimos teniendo niveles no óptimos de acceso de la población escolar a la educación media y de ésta a la superior, programas académicos obsoletos, métodos de enseñanza arcaicos y reticencia de los docentes a la integración de este nuevo paradigma educativo. Es una tarea que demanda

muchos recursos económicos y tiempo, en la que se tendrá que trabajar con ahínco para poder superarla en el menor tiempo posible.

2.1 CULTURA INVESTIGATIVA

Para conseguir esta integración de la educación media con la superior se necesita desarrollar una cultura investigativa, que no es más que una manifestación cultural, organizaciones, actitudes, valores, objetos, métodos y técnicas, que deben obtenerse para la práctica de la investigación. (Restrepo Gómez, 2003). Morin dice que la educación superior se define por su núcleo y no por sus fronteras. (Morin, 2000). La universidad no puede estar dedicada solo a la docencia, sino que tiene la obligación social y moral de tener institutos de investigación e investigadores, que produzcan conocimiento y que además este conocimiento sea socializado en los ámbitos pertinentes. (Pavón, Hoyos, Hernández A, & Henao, 2002).

Aquí algunos ejemplos al respecto. En el Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana Cuba se hizo un proyecto llamado “Experiencia formativa en investigación desde el preuniversitario” que exploraba las bases teóricas y prácticas de su experiencia en las aulas mediante una rigurosa búsqueda bibliográfica, lo que les serviría para construir ideas que a futuro sean posibles proyectos de investigación (Solernou Mesa, Martí Brenes, & Leal Mursuli, 2005). En la Universidad de Talca de Chile se desarrolló un proyecto denominado “Experiencia de desarrollo de un proyecto de aprendizaje colaborativo como estrategia formativa”, que consiste en la implementación de la estrategia formativa de aprendizaje por proyectos con el fin de acercar a los alumnos a la realidad laboral, fundamentando el proceso de aprendizaje en la acción del estudiante y fortalecer el papel del profesor como mediador (Maldonado Rojas & Vásquez Rojas, 2004). La Universidad Nacional Experimental "Rafael María Baralt" de Venezuela realizó una investigación titulada “Incidencia de las estrategias docentes con enfoque constructivista en el rendimiento académico de los alumnos en la asignatura geografía de Venezuela en educación superior” donde se determinó la incidencia de las estrategias docentes que usan los profesores de geografía de Venezuela (Vera Guadrón & González Pineda, 2007). En la revista Medicina UPB de Colombia se presenta un artículo titulado “Los semilleros de investigación: Una estrategia para la formación en investigación” en donde se informa el éxito de un semillero exponiendo los logros de sus actores para lograr una formación en investigación (Martínez Sánchez, 2008). (Se define como Semilleros de Investigación a los grupos de investigación formativa conformado por todos los estudiantes que se encuentran realizando proyectos de investigación formativa, tutorados por un profesor

y/o investigador). En la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca de Colombia se realizó el trabajo: “La escritura y los universitarios” que es una investigación para conocer cuál es el comportamiento escritural de los estudiantes referido a construir conocimiento, evaluándose redacción y el nivel de ellos en lo que se refiere a producción escrita (Andrade Calderón, 2008). En la Javeriana de Colombia se planteó “La tutoría entre iguales: una modalidad para el desarrollo de la escritura en la educación superior” que presenta una propuesta dirigida a desarrollar competencias investigativas a través de la escritura académica (Alzate-Medina & Peña-Borrero, 2009).

2.2 EDUCACIÓN SUPERIOR MÉDICA ECUATORIANA

La educación superior médica ecuatoriana no podía continuar con un modelo que en el siglo anterior dio frutos, pero que con el transcurso del tiempo se fue tornando obsoleto y dejó de responder a los nuevos paradigmas educacionales y más específicamente a la atención médica. Existían (¿existían?) en un momento determinado poca competitividad, una abundancia de instituciones sin el respaldo académico pertinente, exceso de títulos con dificultad para inserción laboral posterior y falta de otros muy necesarios, ausencia de cobertura de salud a amplios sectores de la población. Problemas muy serios y delicados que necesitan de la atención de todos los actores de la sociedad, para poder solucionarlos de manera integral y no con medidas “*parches*”, que a la larga cuestan más, crean nuevos problemas y no solucionan aquellos para los que fueron implementados.

La insuficiente capacidad de investigación y desarrollo sigue siendo un impedimento importante para el mundo en desarrollo. A pesar de más de tres décadas de ingentes esfuerzos para tratar de desarrollar la investigación, durante los cuales se han formado muchos de científicos de los países en vía de desarrollo, no hay los resultados esperados. A esto súmese la fuga de talentos, de científicos que no trabajan en sus países, atraídos por las condiciones y no me refiero estrictamente a la parte económica, sino a la tecnología y a la voluntad de ayuda y auspicio. (Fathalla & Fathalla).

Larrea nos habla de los nodos críticos referidos a la organización académica y en la propuesta curricular de los establecimientos de educación superior, de donde destaco la pertinencia del modelo educativo y sobretodo la investigación y producción académica (Larrea , 2014). Justamente a estos es que deben ir dirigidos nuestros mejores y más grandes esfuerzos para que dejen de ser nodos críticos y se conviertan en caminos de fácil y libre

tránsito para nuestros estudiantes. Una de las conclusiones de la autora en lo que a investigación universitaria se refiere es que aquella no es una práctica generalizada ni en el personal docente y menos en los estudiantes, lo resulta en una muy escasa producción del conocimiento. Y esto se refleja en la posición que ocupamos entre los países de América Latina en lo que a producción científica se refiere.

2.3 ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN MEDICINA

En el campo de la Medicina, la formación para la investigación es un proceso de enseñanza aprendizaje en el que se fortalece la indagación, la búsqueda de evidencia científica y el conocimiento nuevo. Para promoverlas, el docente debe tener habilidades para llevar a cabo diferentes técnicas pedagógicas vinculadas con el aprendizaje significativo y como plataforma para alcanzar el perfil profesional que permita al estudiante consolidar sus saberes y facilitar su vinculación a proyectos, a investigaciones de diferente índole y a un desempeño profesional que debe resolver problemas, ser generadora de impacto social, desarrollo e innovación científica. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido, que las políticas sanitarias nacionales e internacionales deben basarse estrictamente en pruebas científicas válidas; y que esas pruebas solo se pueden obtener por investigación. Durante mucho tiempo se sostuvo que la investigación era un lujo, un derroche de recursos; ese concepto Latinoamérica ha tenido que pagarlo y a precio muy caro. Se priorizó por decenios el gasto en armamentos, en proyectos a veces faraónicos de muy dudosa utilidad, con el razonamiento arcaico de que la investigación era para los países desarrollados y que los países pobres necesitan emplear sus recursos en cosas más importantes.....(¿?)

La investigación en Medicina puede solo realizarse en busca de prestigio, dinero o bajo la premisa de “publicar por publicar” para avanzar en la carrera. Pero estos no son los motivos idóneos. Debe plantearse con energía de que todos los profesionales y estudiantes de Medicina deben hacer investigación. Como la Medicina avanza muy rápidamente, necesitamos valorar estos avances. No nos olvidemos que muchos de los que inicialmente parecían progresos, luego resultaron inútiles o peor aún dañinos.

La investigación nos ayuda como decía Popper a *falsear*, y por ende a avanzar, a mantener una actitud científica crítica, a cuestionarnos continuamente para llegar a verdades que muchas veces con el transcurso del tiempo pueden dejar de serlo. Alguien con sutileza dijo: “la mitad de lo que le enseñamos a los estudiantes de Medicina después de diez años no será

verdad o no tendrá utilidad, pero cuando se lo enseñamos no sabemos cuál será esa mitad". Einstein afirmó: *"El conjunto de la ciencia no es otra cosa que un perfeccionamiento del pensamiento cotidiano"*.

2.4 CURRÍCULO E INVESTIGACIÓN

El estudiante de medicina necesita desarrollar la capacidad de producir conocimientos y aprendizajes y esta actitud debe ser permanente, requiere durante su paso por las aulas universitarias adquirir las competencias suficientes que le permitan investigar de manera forma sistemática y organizada. (Huamán Berríos, 2012). El currículo de la carrera de Medicina, debe mantener estructuras e interacciones sistémicas entre, los estudiantes como sujetos que aprenden, los contextos de la realidad (productiva, social, problemática de salud, ambientes, cultural), el conocimiento y los saberes, y los ambientes de aprendizaje que a su vez interactúan y convergen con los medios educativos articulados con las funciones sustantivas de la educación superior (formación, investigación, vinculación con la sociedad).

Un currículo fragmentado, sin materias integradores que puedan correlacionar los saberes con la praxis profesional, no podrá consolidar los conocimientos científicos de los futuros médicos ni los preparará para producir ni utilizar los conocimientos para el aprendizaje permanente (Mundial, 2003). La investigación formativa como eje del currículo establece las estrategias de enseñanza que se usan en el aula para desarrollar procesos investigativos. Los currículos se constituyen en la pieza clave de la consolidación de sujetos interesados en la investigación. (Berrouet Marimón, 2011).

La investigación como eje transversal y no como una materia aislada del currículo, permitirá integrar sistemas que desarrollan habilidades cognitivas de los estudiantes de tal manera que puedan generar proyectos de innovación e impacto en el área de la salud en los contextos de necesidad de cambio. Al mismo tiempo podrá ser la base para desempeños profesionales sustentados en la gestión del conocimiento que promuevan el mejoramiento de la calidad de vida de sujetos y colectivos sociales. En Noruega, por ejemplo existe un programa nacional de investigación para estudiantes en las escuelas de Medicina desde el año 2001.

La calidad de la educación superior, es ampliamente aceptado hoy en día, está íntimamente asociada con la práctica de la investigación. La producción científica es uno de los ítems más importantes en la categorización nacional e internacional de los institutos de

educación superior. Por ende no puede existir una Facultad de Medicina que se precie de ser de calidad, dónde no se lleven a cabo investigaciones, obviamente al nivel que le corresponde a cada estamento. (Restrepo Gómez 2003).

2.5 INVESTIGACIÓN FORMATIVA

En las facultades de Medicina se impone la investigación formativa, como una de las herramientas de este proceso enseñanza aprendizaje. Aquí es donde se logra que el estudiante aprehenda su conocimiento y lo integre al *syllabus* académico. La investigación formativa viene a ser el aprendizaje usando la investigación, o simplemente usar el método científico para su estructura médica en particular. La finalidad de la investigación formativa es difundir la información ya existente y así hacer que el estudiante la incorpore como conocimiento. Piaget decía “conocer un objeto es transformarlo y para transformarlo hay que acercarse a la realidad que lo rodea”.

La Investigación formativa es un proceso de preparación teórica, metodológica y técnica para la investigación. Forma estudiantes en y para la investigación. Sus métodos deben adecuarse las necesidades y exigencias de la enseñanza aprendizaje. (Restrepo Gómez, 2003). Al mismo tiempo, la investigación formativa es una herramienta del proceso enseñanza aprendizaje (Vela Valdés , Fernández Sacasas, & Álvarez Sintés, 2012) que tiene la finalidad de difundir información existente y favorecer que el estudiante la incorpore como conocimiento ya que en la formación médica son esenciales ya que el avance de la Medicina, se debe indiscutiblemente a la investigación. Robles nos dice que los componentes claves de la investigación formativa son: el Currículo, el Docente, la Enseñanza y el Estudiante (Robles, 2010). La investigación formativa como eje del currículo atiende a las estrategias de enseñanza que se implantan en el aula con el fin de activar y desarrollar procesos investigativos.

Si bien muchos de los docentes Médicos somos partidarios y usamos el método de aprendizaje utilizando el estudio de casos y la solución de problemas, no hay una forma sistematizada de utilizar esa forma de aprendizaje. En la educación médica fundamentalmente y tal vez más que en cualquier otro ámbito, tanto la formación para la investigación y la investigación formativa son básicos. Los requisitos para la investigación formativa en Medicina son los siguientes: a) Equipo de investigadores-docentes calificado. b) Participación activa de estudiantes. c) Políticas Institucionales de Investigación. d) Acceso a Bibliografía. e) Recursos económicos. f) Laboratorios. g) El compromiso de la Universidad con la investigación.

En algunas Facultades de Medicina se han implantado un componente de formación en Investigación, donde los estudiantes desarrollan cuatro niveles de investigación formativa, en forma transversal entre el I y IV semestres, que con algunas variaciones no mayores son: Fundamentos de Investigación I (Salud Pública, Epistemología y Protocolo de investigación), II (Antropología), III (Metodología de la investigación y desarrollo de una propuesta de investigación) y IV (Aplicación e informe de un Proyecto de investigación).

Cuando el estudiante investiga, aprende y hace suyos estos nuevos conocimientos y en ese andar, comienza a establecer vínculos con otros saberes, otros procedimientos y otras estrategias útiles para la resolución de problemas, va tener más facilidad para poder desarrollar las habilidades y capacidades básicas que les exige la Medicina para actuar con criterio. Además asume y entiende compromisos con la sociedad, hace conciencia con el entorno y de la importancia de él. Comienza a palpar la realidad de su profesión, comienza a sentirse más cerca de ser médico, encuentra y entiende su proyecto de vida. Abre el abanico de sus objetivos, deja de ser su única meta el superar las calificaciones o aprobar ciclos.

El estudiante de Medicina y el profesional Médico también deben entender que el paciente del siglo 21 es distinto del que se atendía en el siglo pasado. Que el advenimiento de las herramientas informáticas y de comunicación ha hecho que una multitud de información (buena y mala) esté al alcance de todos, independientemente de credo, niveles culturales, socioeconómicos o raciales. Que tiene que adquirir la capacidad de atención superando todos estos escollos y entendiendo que aunque no sepa medicina su paciente, será él y solo él, el individuo a atender, el ser que busca mitigar su dolencia y que confía en que el profesional que está en frente, está capacitado para brindarle una atención de calidad, entendiéndose por esta, no solo el lugar o la infraestructura sino fundamentalmente los conocimientos que ha ido aprendiendo a lo largo de sus estudios universitarios.

Antes la relación médico-paciente era de una particular, con un principio de autoridad por parte del galeno, con pocas explicaciones de lo que tenía y de lo que debería hacer el paciente para investigar y tratar su padecimiento. La globalización del conocimiento ha hecho obligado el cambio. Asistimos a un paciente que está muy interiorizado de su dolencia, que indaga, que pregunta y que además hay que entender que tiene el derecho a opinar, algo que en el siglo pasado se consideraba casi una herejía entre los profesionales de la salud, amos y señores del conocimiento médico.

INVESTIGACIÓN FORMATIVA



Gráfico 5: Investigación Formativa. Tomado de: Investigación Formativa. Autora Adriana Villón

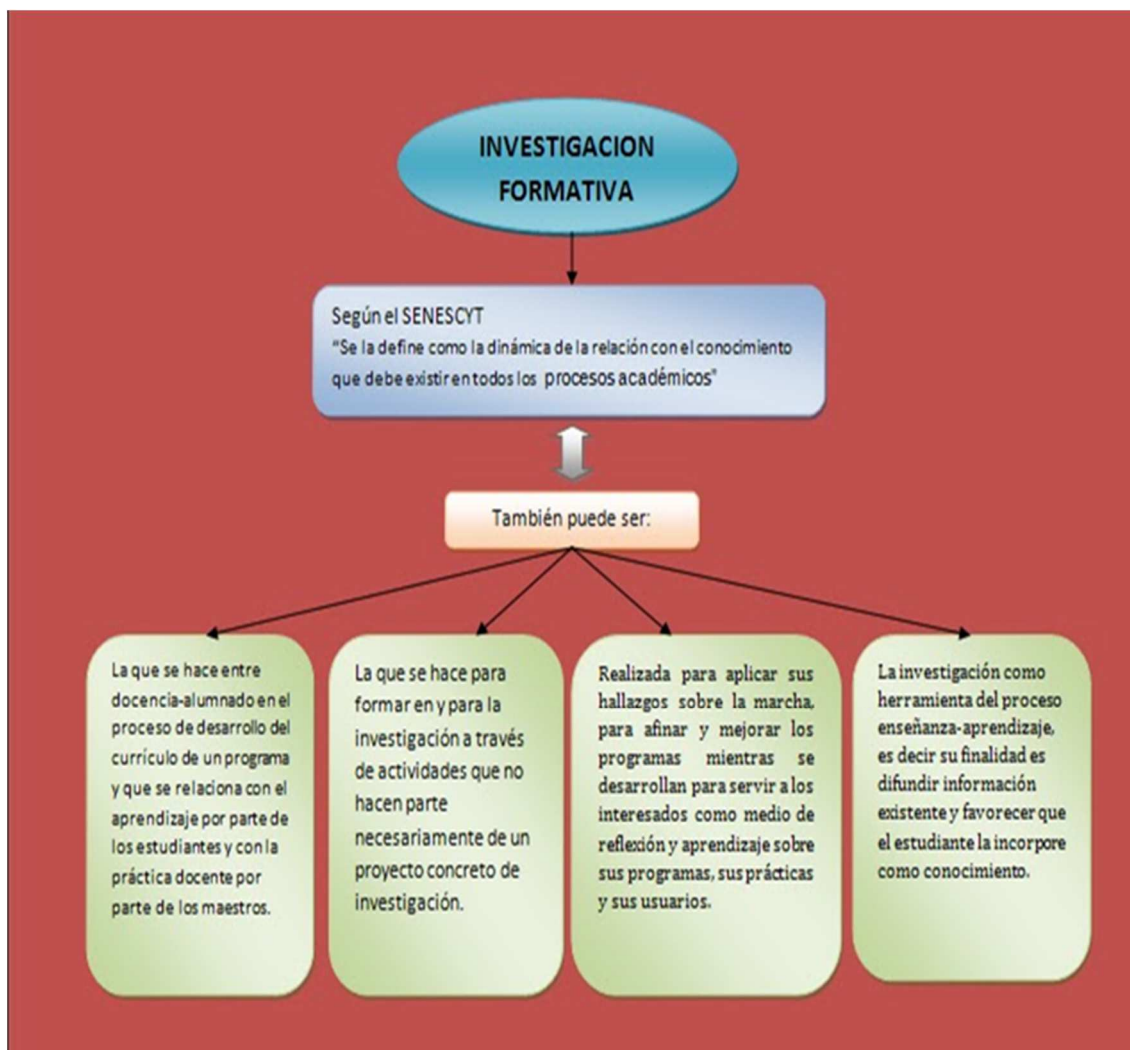


Gráfico 6: Investigación Formativa. Tomado de Investigación Formativa. SENESCYT

2.6 PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA Y DE LA INVESTIGACIÓN AÚLICA

Cuando se les pregunta o se les habla a los alumnos de Medicina de investigación comienzan a surgir una gran cantidad de prejuicios y de percepciones totalmente erradas, y que lamentablemente son repetidas y transmitidas, no sólo por los estudiantes, sino por sus mismos docentes: *la investigación demora; la investigación es sólo estadística; sólo se puede investigar en un laboratorio; es para genios; tengo cosas más importantes que hacer como para perder el tiempo en investigación; no sirve de nada; se necesita mucho dinero; a nadie le interesan los resultados*, son unas cuantas expresiones que oímos de los alumnos y muchas veces de los profesionales médicos, referentes a la investigación. Sólo cuando se tiene la necesidad de realizar su trabajo de fin de carrera o cuando hay la necesidad imperiosa

de obtener puntaje para currículum, comienzan a intentar recordar lo que hace ya años atrás les enseñaron, se sienten apabullados por la escasez de tiempo y muchas veces se toma una solución simplista: *Deme un tema fácil y que se lo pueda hacer rápido, para poder graduarme*. Triste pero cotidiano.

Los profesores nos preguntamos cuántas investigaciones leen los alumnos en mi curso, si es que aportamos criterios de lectura de investigaciones, si son incluidas investigaciones recientes en los *syllabus*, si los alumnos han hecho investigaciones aunque sean breves, durante su paso por la facultad. Lamentablemente la respuesta a las preguntas casi siempre es un “no” rotundo y no se advierte que es mucho más difícil adquirir una cultura investigativa luego de abandonar las aulas universitarias, a no ser que sea de estricta necesidad. Los graduados se preguntarán el por qué no lo aprendieron en sus estudios de pregrado.

En un estudio sobre la percepción de los estudiantes con respecto a las dificultades y facilidades de ésta, se encontraron como los puntos de mayor dificultad: la selección de la prueba estadística, el diseño de investigación, interpretación estadística y el uso de programas estadísticos. Los puntos de menor dificultad fueron: el planteamiento del problema y la recopilación de referencias bibliográficas (19%).

Esto nos plantea una serie de interrogantes. De acuerdo que no podemos tener una seguridad de estar en lo correcto si extrapolamos estos datos a todas las universidades, pero creo que no estaríamos muy alejados de la verdad, si afirmamos que es muy posible que esto sea un resultado que se repite en distintas Facultades de Medicina de nuestro continente. (Díaz Vélez, Manrique González, Galán Rodas, & Apolaya Segura, 2008).

En el gráfico que procede se puede apreciar mucho más en detalle estas percepciones con sus correspondientes porcentajes.

Percepciones	De acuerdo	
	n*	(%)
¿Por qué consideran que es importante publicar desde el pregrado?		
... mejoro mi lectura crítica de investigación	144	93,5
... contribuyo a la producción científica nacional	122	79,7
... es la única forma de que me reconozcan como investigador	107	70,4
... formo un hábito personal y contribuyo a una cultura de publicación en mi entorno	107	69,0
... hago posible que otros investigadores conozcan mis resultados y puedan retroalimentarme	103	66,0
... refleja la valoración que tengo por la investigación que he realizado	79	51,3
... así culmino con el proceso de investigación	55	36,2
¿Qué limitaciones tienen para publicar sus investigaciones?		
... por falta de apoyo docente	25	25,8
... no tengo incentivos a nivel académico	20	23,8
... por falta de tiempo	19	18,8
... tengo problemas para el análisis de datos	15	18,1
... no he sido capacitado en redacción científica	17	17,3
... desconozco el proceso de envío y seguimiento de mis artículos a una revista	15	16,0
... no manejo el inglés como para publicar en revistas extranjeras	11	15,3
... no tengo una cultura de publicación	13	14,3
... desconozco en que revistas puedo publicar	13	14,0
... la calidad de mis estudios no es para que sean publicados	7	10,1

* El número de sujetos que respondieron cada alternativa no fue el mismo.

Gráfico 7. Tomado de: Percepciones de estudiantes de medicina sobre la producción científica en pregrado. Autores: Percy Mayta-Tristán, Ronny Cartagena-Klein, Reneé Pereyra-Elías, Alejandra Portillo, Alfonso J. Rodríguez-Morales

2.7 INVESTIGACIÓN MÉDICA EN EL AULA:

Se la puede definir como la destreza del docente para investigar los problemas médicos de carácter educativo, que le permiten diagnosticar situaciones, sistematizar conocimientos educativos y pedagógicos, y así influenciar de manera real en los problemas que se presentan y plantean en el aula. A través del aprendizaje basado en problemas de dificultad progresivamente de mayor complejidad, se van adquiriendo no solo conocimientos, sino posturas y conductas reflexivas que redundarán en el desarrollo de su pensamiento crítico, del análisis de situaciones, de la velocidad de reacción frente a emergencias, lo que le permitirá resolver los problemas que en el futuro tendrá en su vida profesional.

Se debe dejar de lado ciertas prácticas antiguas de dictado de clases como la presentación de seminarios, a no ser que sean hechos de manera participativa general y no que sólo un pequeño grupo de alumnos preparen un tema que lo exponen sin que haya ningún tipo de discusión acerca de él; clases magistrales sin ningún tipo de exposición de evidencia científica; lectura de capítulos de libros sin ningún tipo de análisis de lo leído y con la aceptación tácita, sin cuestionar, sin analizar lo escrito.

3. MODELO METODOLÓGICO PLANTEADO:

El proceso de investigación, está constituido por una serie actividades intelectuales y experimentales, que de modo sistemático tienen la intencionalidad de aumentar el conocimiento científico sobre un determinado tema de importancia, relevancia y pertinencia en la generación de conocimientos nuevos. Es por esto, que la investigación, como función fundamental de la universidad, constituye un elemento importante propiciando el aprendizaje en post de la generación del conocimiento y facilitando la vinculación de la universidad con la sociedad al gestionar el conocimiento en beneficio de la misma.

Las Instituciones de Educación Superior deben fomentar una actitud investigativa como parte del proceso de aprendizaje para mantener y evidenciar una cultura académica que fortalezca la investigación formativa y desde ella, la investigación de tipo básica y aplicada y el desarrollo de habilidades específicas que fortalecerán el perfil de egreso. Implementar la investigación como estrategia de enseñanza aprendizaje en el currículo se logrará favorecer la apropiación y desarrollo de conocimientos y habilidades en investigación tanto en docentes como en estudiantes para el desarrollo tecnológico y la innovación.

3.1 FORTALECIMIENTO DEL CURRÍCULO

Para fortalecer el currículo de la carrera de Medicina las estrategias propuestas son:

- a) Capacitación del profesor para transformarlo en Docente-Investigador, que se supriman las modalidades arcaicas de enseñanza, que se usen las plataformas virtuales, que se empleen las Tecnologías de Información y Comunicación, que se evalúen los trabajos por rúbricas, dejando en gran parte de lado lo subjetivo. Que se impulse el debate, la discusión con altura de los problemas planteados por el Docente o los estudiantes, de acuerdo a cada materia y respetando el correspondiente nivel.
- b) Formación del estudiante-investigador implementando a la investigación como un eje transversal de la carrera de Medicina, permitiéndole el desarrollo de sus procesos con dificultad creciente. Además fomentar la creación de semilleros de investigación diseñados para identificar y reafirmar la vocación investigativa en general o en campos específicos y la incorporación en pregrado a los proyectos semilla.
- c) La implementación de la Investigación Formativa para facilitar el incorporar conocimiento en el estudiante y además de difundir la información existente y la lograda con el fin de actualizarse permanentemente y retroalimentarse con las respuestas. Además de implementarla, apoyarla y darle un valor y peso en sus evaluaciones puntuadas.

d) La enseñanza de cómo hacer un análisis crítico de evidencia científica, para que se pueda apreciar las fortalezas y debilidades de los resultados de otras investigaciones a más de las propias. De otra manera sólo habrá que aceptar los resultados de toda investigación, por el hecho de no saber analizar lo que se lee. En Investigación como en todos los estamentos de la vida puede haber engaño, a veces burdo y fácil de detectar, a veces mucho más difícil de notarlo; además de simples debilidades o sesgos en los estudios.

3.2 MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA

En Medicina nos fundamentamos en evidencia. Debemos enseñar que esta evidencia es de distinta calidad, de acuerdo al aval que tenga como *background*. Que habrá evidencia sustentada en estudios de gran calidad y otra evidencia sin tan buen rigor científico (Gráfico 8). Y el estudiante debe estar en capacidad de diferenciarlo. Debe establecerse como cátedra universitaria o como taller obligatorio en las Facultades de Medicina del país: Medicina Basada en la Evidencia (MBE), que no es más que: *la integración de las mejores evidencias de la investigación a nuestros conocimientos y experiencias clínicas y con los valores de nuestros pacientes*. (Strauss, Richardson, Glasziou, & Haynes, 2006). Esto ya se imparte en distintas Facultades de Medicina a lo largo y ancho de nuestro planeta. La MBE le permitirá poner en práctica muchos de sus conocimientos y habilidades adquiridas durante su paso por las aulas universitarias, para que con la evidencia científica existente, se tomen decisiones que redunden en la mejor basada de sus decisiones para resolver los problemas clínicos que se le plantean en el día a día de su práctica pre profesional. El estudiante se familiarizará con todo tipo de estudios, se le hará más fácil diferenciarlos, analizarlos y aprehenderlos. El siglo XX vivió la transformación de la Investigación Médica en casi una “ciencia exacta”.

Entender que la proliferación de la literatura médica ha llegado a tal punto que se torna imposible leer todo el material escrito, ni siquiera de un solo tema específico, peor de su especialidad. Esto obliga a seleccionar lo que se lee, a aprender a categorizar, a evaluar lo que se publica. Siempre se ha dicho que una de las diferencias entre los médicos jóvenes o los estudiantes de Medicina y los Médicos de más edad y experiencia es que los primeros leen más, pero los segundos leen mejor.

Se debe desarrollar esta práctica de la MBE con interacción continua para lograr capacidades de interpretación, análisis y síntesis de la información, habilidades para realizar revisiones sistemáticas y metaanálisis, entendimiento de los diseños de estudios

epidemiológicos con sus ventajas y puntos débiles y búsqueda de problemas no resueltos, capacidad para desarrollar el pensamiento crítico y otras capacidades como la observación,



Gráfico 8: Pirámide de la Evidencia Médica. Tomado de Búsqueda de Información Científica en Medicina. Autora: Mg. Roselly Maribel Robles Hilario

descripción, y comparación. Todo en beneficio de una mejor atención de nuestros pacientes. (Hidalgo Ottolenghi, 1999).

La MBE entraña que el estudiante aprenda una cantidad importante de habilidades: capacidad de realizar una pregunta clínicamente bien estructurada, búsqueda de la información pertinente (lo que entraña el conocimiento y el manejo de los motores de búsqueda y metabuscadores), conocimiento de los tipos de estudios y por ende de los niveles de evidencia, análisis crítico de esa evidencia, entendimiento y aplicación de la estadística médica, manejo de programas informáticos de estadística, etc. (Gráfico 8).

Tal vez en algún momento la MBE sea superada y surja un nuevo paradigma, pero por ahora es lo mejor que tenemos, aunque no exenta de defectos. Por lo menos es superior a basar decisiones solo en autoridad, o sólo en la fisiopatología o sólo en la experiencia o sólo en

ensayos clínicos. Se han señalado defectos de la MBE, como que la medicina no puede condensarse en un manual de recetas y la probable limitación del quehacer médico cuando sólo se admite decisiones y conductas basadas en evidencias estadísticas.

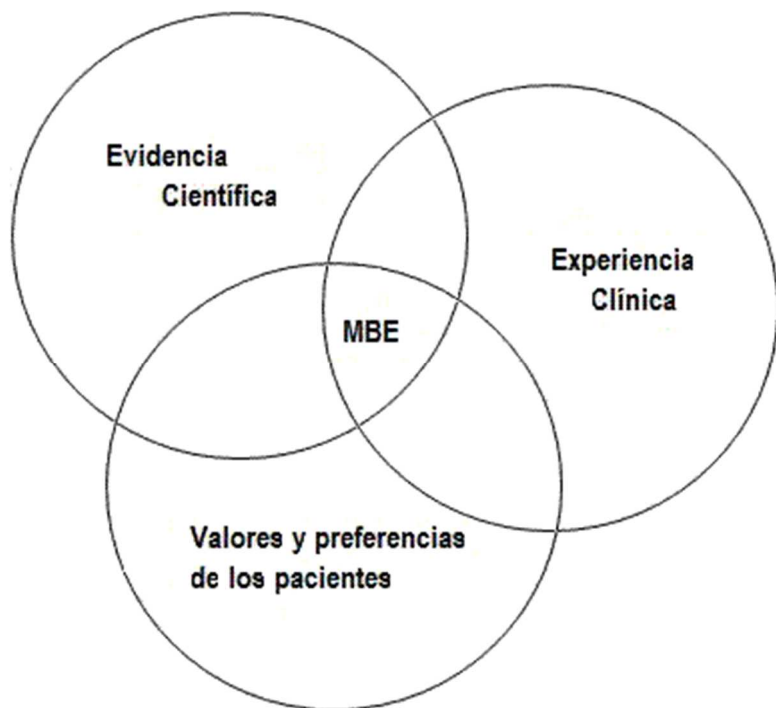


Gráfico 8: Medicina Basada en la Evidencia. Tomada de Centro colaborador Cochrane

En un análisis hecho por Sackett de la calidad de los artículos publicados en las revistas de mayor reputación y más alto impacto en Medicina Interna (Gráfico 9), se encontraron con ingratas sorpresas, como por ejemplo que el porcentaje de artículos con relevancia clínica y sentido científico estaba por debajo del 17 %, que el porcentaje de artículos seleccionados para análisis en congresos, por la importancia de sus resultados, estaba por debajo del 14 %. Esto sólo se puede saber y entender, si se sabe y se entiende la investigación y la MBE. Muchas veces la investigación está sesgada, un ejemplo es que la mayoría de ella, está financiada por empresas farmacéuticas, que son las que cuentan con los recursos económicos para llevar a cabo estudios poblacionales muy grandes y de larga duración (Norman & Sackett, 2014). Al investigador se le hace difícil desprenderse de todo conflicto de intereses, lo que le hace perder la imparcialidad que debería mantener al comunicar los resultados de sus investigaciones. De esto hay muchos ejemplos, que han puesto en entredicho a los investigadores y a las casas farmacéuticas.

“NO TODO LO QUE BRILLA ES ORO”

Revista	No de artículos con resumen	No (%) de artículos con sentido científico y relevancia clínica	No(%) de artículos seleccionados para el ACPJC
New Engl J Med	264	43 (16.9%)	31 (13.4%)
JAMA	303	37 (12.2%)	20 (6.6%)
Ann Int Med	246	33 (13.4%)	17 (7.3%)
Lancet	410	30 (7.3%)	16 (3.9%)
BMJ	283	24 (8.5%)	17 (6.0%)

Gráfico 9: Valoración de la evidencia publicada. Tomada de Norman y Sackett

La lectura crítica comprende tres niveles que están íntimamente relacionados, a saber: a) Interpretar, es decir la capacidad de entender la metodología de una investigación, tanto las simples o explícitas como las más complicadas, las implícitas. Debe entenderse con claridad el tipo de estudio, diseño, randomización, muestreo, instrumentos de medición y su validación, las hipótesis, los resultados, la estadística empleada, etc. b) Enjuiciar, es decir establecer las fortalezas y debilidades de la investigación. Aprender a ubicar esas investigaciones de acuerdo a su relevancia y c) Proponer, es decir, ir más allá de lo leído, intentar hacer el trabajo mental de mejorarlo o de plasmar ese trabajo mental en una nueva investigación que profundice o focalice lo analizado por su antecesora. (López-Jiménez & Obrador Vera, 2005).

La MBE ofrece un sistema de aprendizaje autodirigido, (Hulley, Cummings, Browner, Grady, & Newman, 2008) en el cual:

1. Convertimos nuestras necesidades de información en preguntas clínicas contestables,
2. Buscamos la mejor evidencia para contestarlas,
3. Evaluamos críticamente la evidencia,

4. Aplicamos los resultados en nuestra práctica clínica, y...
5. Evaluamos nuestro desempeño,
6. Para tal vez reiniciar el ciclo de nuevo al surgir nuevas interrogantes

Esto generará una postura, es decir un punto vista propio, que se alimentará de otras experiencias investigativas, lo que redundará en lograr investigaciones más profundas, más focalizadas, más exactas y mejor orientadas (Espinosa & Viniegra , 1994). Se podrá darle el exacto valor al enfoque teórico de una investigación, sabrá sopesar resultados, puntos finales de estudios fuertes y débiles, conocerá los aspectos metodológicos y además aprenderá las diferencias que existen en las investigaciones en distintas sociedades y poblaciones. Por último estará en capacidad de entender los distintos procesos que conlleva la investigación clínica y el por qué cada día estos se realizan más en nuestro continente.

El viejo paradigma nos decía que las observaciones que se desprenden de la observación clínica (no sistemática) tienen gran valor. Que la experiencia médica y su autoridad académica constituyen la forma más válida de desarrollar los conocimientos. Que el conocimiento de la fisiopatología basta para la práctica de la medicina. El nuevo paradigma en cambio postula poner el centro de la mirada en la evaluación rigurosa de las consecuencias que acarrearán las conductas clínicas. Otorga menor valor al criterio de autoridad, democratiza el conocimiento. Además la búsqueda se hace en la literatura original.

Sin embargo hay que entender que: la MBE no es un libro de recetas para ejercer la medicina, ni que la evidencia necesita ser extrapolada a la unicidad de mi paciente. Que tampoco se puede trasladar resultados de grupos a individuos aislados. La MBE no es medicina para contención de costos, porque a veces los costos pueden aumentar cuando persigo la eficacia en mi paciente. Que la MBE no se limita a estudios clínicos controlados o Metaanálisis. La MBE no es una medicina elitista ni matemática aplicada a los pacientes. Que tiene limitaciones como por ejemplo, la necesidad de Aprendizaje de nuevas herramientas, recursos y tiempos limitados y evidencia lenta sobre si la MBE funciona.

Por eso es que las estrategias básicas para apoderarse de esta herramienta son: El convertir la información que requerimos en preguntas que puedan ser respondidas. La búsqueda, con el máximo de efectividad, de la mejor evidencia disponible. La evaluación crítica de la evidencia: validez y aplicabilidad. La aplicación de los resultados de la búsqueda a nuestra práctica y finalmente evaluar nuestro rendimiento. Es muy probable que terminado este ciclo, como lo mencionamos previamente, otro inicie inmediatamente, ciclo que se ha generado como consecuencia de la respuesta que hemos obtenido.

Entre los obstáculos para su práctica tenemos en primer lugar los denominados “expertos”, que muchas veces insisten en basar sus decisiones en experiencias o datos anecdóticos sin sustentación científica valedera. En segundo lugar, la industria farmacéutica que muchas veces se mueve muy cerca del delgado y sutil hilo que separa lo ético de lo no ético. Y por último, pero no menos importante, los intereses de los médicos, que a veces se sobreponen a la de la salud.

4. CONCLUSIONES

El médico es el profesional que más necesita de la investigación para resolver los problemas de salud. Los modelos curriculares de medicina, deben garantizar que la sistematización del método científico permita asumir la investigación como un eje central transversal de su formación, utilizando para esto instrumentos pedagógicos que sean novedosos, eficientes y de calidad. Sin embargo tenemos muchos problemas por resolver, a saber:

- a) Incapacidad de muchos docentes para entender la necesaria transformación en docente-investigador.
- b) Desconocimiento tanto por parte de los docentes como de los estudiantes de muchas de las nuevas tecnologías de información y comunicación existentes y que están al alcance de todos.
- c) Pensamientos arcaicos y sin fundamento científico alguno, al considerar a la investigación como muy lejana y a los investigadores como seres muy especiales, cuando en realidad cualquiera a, con un poco de rigor, conocimiento básico y mucha voluntad, podrá hacer investigación. (Cerde, 2000).
- d) Establecimientos de Educación Superior con currículos que no responden ni a la actualidad educativa ni a los requerimientos de una sociedad cada vez más cambiante y más exigente.
- e) Escasez de implementos modernos para la enseñanza de la Medicina y de esta manera poder lograr ideas innovadoras para investigación.
- f) Dificultad para estandarizar el mismo procedimiento de supervisión para todos los estudiantes.
- g) No calificación mediante el sistema de rúbricas, sino mantenimiento el criterio de subjetividad para imponer la nota.

- h) Falta de recursos de toda índole: humanos y económicos. Muchas veces hay desconocimiento de cómo acceder a un patrocinio para desarrollar una investigación.
- i) No manejo de programas de Estadística. Es cierto que en investigación se debe conocer la Estadística y su interpretación, pero debe hacerse entender que la parte numérica la hace el programa y que el investigador lo que tiene que hacer es entender lo que el programa ha hecho.
- j) Desconocer que las ciencias sociales no se basan en ámbitos de causalidad, y que en cambio las ciencias exactas obedecen a investigación sustentada en leyes universales de causa-efecto. (Calderón Gama, 2003).
- k) Inexistencia de Semilleros de Investigación.
- l) No enseñanza metódica de Medicina Basada en Evidencia, ni de Análisis Crítico de Literatura Científica.
- m) Indecisión para cambiar la forma de enseñanza de la investigación que viene primando desde el siglo pasado, sin que se desconcentre y que cada unidad académica enseñe lo pertinente de sus carreras. Habrá algunas que necesitarán investigaciones sociales con enfoque claramente cualitativo y otras como Medicina, que necesitarán enfoques cuantitativos. No se descarta en ningún momento que en Medicina la investigación también sea cualitativa o de enfoque mixto, pero por ahora, como mencionamos antes, trabajamos en enfoque eminentemente cuantitativo.
- n) Realizar investigaciones que no obedecen a lo que necesitamos como país, que no siguen las líneas de investigación institucionales o del Ministerio de Salud Pública.
- o) Pretender que solo son válidas las investigaciones que se hacen en otros países y que las nuestras, solo por el hecho de ser realizadas en nuestro país no tienen la rigurosidad científica. Siempre somos mucho más duros con lo nuestro que con lo que nos llega. Ninguno de los extremos es bueno.
- p) Falta de profesores imbuidos en la metodología de la enseñanza bajo el paradigma de Docente Investigador.
- q) Exceso de alumnos por cada aula, lo que dificulta tremendamente la posibilidad de los debates, de los talleres, de las nuevas habilidades tecnológicas.
- r) Tratar de “encadenar” al investigador a investigaciones que no son su campo o no le interesan. A un autor no se lo puede forzar a trabajar en un estamento fuera de

su interés o conocimiento. La libertad de investigación es condición *sine qua non* para obtener nuevos hitos. (De Althaus Guarderas, 2014)

5. RECOMENDACIONES

Surgen una gran cantidad de recomendaciones, motivadas porque estamos tan sólo en el inicio de este largo camino que hay que recorrer para lograr una educación superior médica de excelencia.

- a) Descentralizar la enseñanza de la investigación en las universidades y que cada unidad académica tenga la absoluta libertad de enseñar la investigación pertinente a ella.
- b) Insertar como eje transversal de la carrera a la Investigación en Ciencias de la Salud respetando los niveles correspondientes y que uno de ellos sea su trabajo final de carrera. Un estudio sobre el que hacer de los investigadores de la Facultad de Medicina de la UNMSM señala que el 41% de los investigadores médicos se inició como tal siendo aún estudiante de pregrado. (Sogi & Perales , 2001). No se trata de formar investigadores profesionales, pero si se trata de desmitificar el criterio errado, que la investigación le corresponde sólo a ciertos profesionales especializados o privilegiados y a niveles más avanzados de la educación.
- c) Pautar presentaciones sobre el trabajo de investigación de los profesores u otras personas externas a la universidad que estén involucradas en investigación. Esto será probablemente un gran incentivo para que los estudiantes asistentes quieran profundizar en lo presentado o surgirán nuevas ideas para desarrollar proyectos distintos.
- d) Jornadas de divulgación de las investigaciones realizadas por los estudiantes, motivándolos con premios de carácter siempre educativo como acceso a revistas nacionales e internacionales, textos actualizados, cursos de actualización o de educación médica continua.
- e) Capacitar a profesores y estudiantes en el manejo de las herramientas digitales, búsqueda de información científica en Internet. Por consiguiente, la creación de la capacitación local para la investigación en salud debe pasar a ocupar un primer plano, dado que es imprescindible para el desarrollo sostenible. La Organización Mundial de la Salud reconoce esta acuciante necesidad. El apoyo a la

investigación sanitaria con el objeto de mejorar la salud y crear la capacidad regional para mejorar la calidad de la investigación es una prioridad.

- f) Alentar la formación de grupos de ayuda para lectura y análisis de artículos científicos.
- g) Crear *blogs* que reporten estudios como una forma de socializar los resultados y abrir foros de discusión científica sobre ellos
- h) Entrevistar a profesores y hacer un reporte como método de investigación con distintos matices.
- i) Trabajos basados en datos reales para realizar análisis guiados, que servirán no sólo para la práctica, sino que nos darán datos valederos.
- j) Estudiar más las percepciones de los alumnos sobre la investigación y los productos de las investigaciones, para poder vender la idea de todo el contexto investigativo como una realidad y no como utopía.
- k) Realizar investigación en el aula, para de esta manera fortalecer el proceso de aprendizaje, para que el estudiante fije definitivamente los conceptos aprendidos. Para que aprenda a ordenar y jerarquizar la información existente, y de esta manera poder obtener conclusiones y aplicaciones. Para despertar en el alumno el interés por aprender cosas nuevas, a partir de su propio proceso. Para formar su propio criterio. Para que el aprendiz sea autor y constructor de procesos investigativos conducentes al desarrollo personal y social en función de los intereses y necesidades de su contexto. Para que adquiera las competencias previstas y aprenda las buenas prácticas de atención al paciente que incluyen el conocimiento de lo que se está haciendo en las distintas áreas médicas, que le son pertinentes como estudiantes de la carrera.
- l) Formulación de preguntas de investigación con posterior escritura de propuestas, ejecución y escritura de ensayos teóricos, siempre con algún tipo de incentivo educativo.
- m) Implementar la Investigación formativa, que se regirá por sus líneas de investigación, previamente definidas y derivadas de las áreas y líneas de investigación de cada institución, en conjunción con las del Ministerio de Salud. La investigación generativa es para el posgrado. Entender que las tendencias mundiales y nuestra legislación educativa obliga a que todo docente universitario debe simultáneamente realizar investigación y vinculación con la colectividad. Recordar que la supervisión es una forma de enseñanza. Nunca descuidar el

hecho de que cada alumno es diferente y el tono de los comentarios puede afectar la autoconfianza de los alumnos, sobre todo cuando es la primera vez que realizan estos trabajos. Debe siempre hacerse críticas constructivas, resaltando los aspectos positivos y explicando o proponiendo alternativas para los aspectos más débiles, en lugar de simplemente decir que está mal.

- n) Implantar a la Medicina Basada en la Evidencia como materia curricular o como taller obligatorio que deban realizar los estudiantes antes de que entren a su año de entrenamiento hospitalario. Recaltar en este estamento la importancia de la lectura crítica como uno de los pilares del entendimiento de las investigaciones
- o) Exigir el uso del aprendizaje basado en problemas como método de enseñanza, no solo en las áreas clínicas, sino en toda la carrera, siempre respetando los niveles de avance del estudiante.
- p) Involucrar estudiantes en pasantías con profesores.
- q) Concatenar trabajos de investigación de estudiantes de un año a otro. Los resultados de un año serán el punto de partida para el año siguiente.
- r) Redacción de propuestas de investigación para estudiantes.
- s) Identificar hipótesis de relevancia científica.
- t) Preparar y revisar publicaciones.
- u) Vinculación de los estudiantes a proyectos de mayor alcance en grupos o centros de investigación como auxiliares de investigación.
- v) Habilitar y fomentar Semilleros de Investigación. Los grupos formados por dos o más estudiantes y un profesor deberían desarrollar una idea o un tema para solucionar preguntas. Pueden demarcar una propuesta en cualquiera de las líneas de investigación de la Universidad. Estos semilleros pueden iniciarse como: Club de lectura, Grupo de estudio o Grupo de investigación. Con el tiempo adquieren una dinámica propia y se los podrá adherir a un grupo de investigación consolidado. Además los participantes serían reconocidos en la Universidad como estudiantes investigadores con derecho a representar a la institución en eventos nacionales o internacionales, premiándolos con acceso a oportunidades de formación en Posgrado y participación en concursos de méritos.
- w) Estudiar más las percepciones de los alumnos sobre la investigación y los productos de las investigaciones
- x) Utilización de los entornos virtuales, como blogs, plataformas, para discutir, opinar, plantear desafíos, etc.

y) Darle continuidad a los esfuerzos.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Berrouet Marimón, F. R. (2011). Formación en cultura investigativa en el pregrado : la investigación formativa desde la experiencia de un grupo de investigación. *Revista Juridica Universidad De Medellin*, 59-64.
- Aguilar-Morales, J. E. (2009). Asociación Oaxaqueña de Psicología A.C. Obtenido de *La enseñanza basada en evidencia*: http://www.conductitlan.net/educacion_basada_en_evidencia.ppt
- Alvarez-Gayou, J. (2003). *Como hacer Investigación Cualitativa. Fundamentos y Metodología*. México: Paidós Educador.
- Alzate-Medina, G. M., & Peña-Borrero, L. B. (2009). La tutoría entre iguales: una modalidad para el desarrollo de la escritura en la educación superior. *Universitas Psychologica*, 123-138.
- Andrade Calderón, M. C. (2008). La Escritura y los Universitarios. *Universitas humanística*, 297-340.
- Calderón Gama, H. R. (2003). *Lecturas Básicas de Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Carr, W. (2007). *El Docente Investigador en Educación*. México: UNICACH.
- Cerda, H. (2000). *La creatividad en la Ciencia y la Educación*. Bogotá: Magisterio.
- Davini, M. C., Pineda , E. B., Roschke, M. A., & Sigaud, M. A. (1990). *Investigación Educativa en los Servicios de Salud. Fascículo IX de la Colección de Educación Permanente de Personal de Salud, Serie Desarrollo de Recursos Humanos* . OPS.
- De Althaus Guarderas, J. (2014). Libertad y Contingencia. *Ventanales*, 52-53.
- Díaz Vélez, C., Manrique González, L. M., Galán Rodas, E., & Apolaya Segura, M. (2008). Apreciación de estudiantes de Medicina latinoamericanos sobre la capacitación universitaria en investigación científica. *Acta Médica Peruana*, 9-15.
- Espinosa, P., & Viniegra , L. (1994). Lectura crítica en grupos escogidos de estudiantes de medicina. *Revista de Investigación Clínica*, 407-415.
- Fathalla, M., & Fathalla, M. (s.f.).
- Hernández , R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. Mc Graw Hill.
- Hidalgo Ottolenghi, R. (1999). *Medicina Basada en la Evidencia*. Quito: Luz de América.

- Huamán Berríos, J. E. (Diciembre de 2012). La Investigación Formativa como método de enseñanza aprendizaje en la Facultad de Medicina Humana UNCP. Huancayo, Perú.
- Hulley, S., Cummings, S., Browner, W., Grady, D., & Newman, T. (2008). *Diseño de Investigaciones Clínicas*. Barcelona: Lipincott.
- Larrea , E. (2014). EL CURRÍCULO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR DESDE LA COMPLEJIDAD SISTÉMICA. *CES*, 3-4.
- López-Jiménez, F., & Obrador Vera, G. T. (2005). *Manual de Medicina Basad en la Evidencia*. México: Manual Moderno.
- Maldonado Rojas , M., & Vásquez Rojas, M. (2004). Una Experiencia de desarrollo de un proyecto de aprendizaje colaborativo como estrategia formativa: Aprendo y Capacito a través de Casos Clínicos. *EDUTECA*, 1-5.
- Martínez Sánchez, L. M. (2008). Los semilleros de investigación. *Medicina UPB*, 1.
- Morin, E. (2000). *Los Siete Saberes Para una Educación del Futuro*. Medellín: Santillana.
- Mundial, B. (2003).
- Muniagurria, A. J., & Libman, J. (s.f.). *Semiología Clínica*. UNR y EL Ateneo.
- Norman, G. R., & Sackett, D. L. (2014). Clinician-trialist rounds: 25. Designing an evidence-based introductory graduate course in clinical trials. Part 2: Applying the evidence to your RCT course design. *Clinical Trials*, 681-684.
- Pavón, N., Hoyos, G., Hernández A, & Henao, M. (2002). *Educación superior, sociedad e investigación: cuatro estudios básicos sobre Educación Superior*. Bogotá: Colciencias.
- Perales Cabrera, A. (2005). La ética y el investigador: Recomendaciones prácticas para jóvenes investigadores. *Ciencia e Investigación Médica Estudiantil Latinoamericana*, 64-68.
- Pineda, E. B., De Alvarado, E. L., & Hernández, F. (1994). *Metodología de la Investigación. Manual Para el desarrollo de personal de salud*. OPS.
- Restrepo Gómez, B. (2003). Investigación Formativa e Investigación Productiva de Conocimiento en la Universidad. *Nómadas (Colombia)*, 195-202.
- Reussi, R., Mercado, J., & Tajer, C. (2008). *Evidencias en Medicina Interna II*. Buenos Aires: Edimed.
- Sogi, C., & Perales , A. (2001). El Quehacer de los Investigadores de la Facultad de Medicina. *Anales de la Facultad de Mredecina*, 100-114.

- Solernou Mesa, I. A., Martí Brenes, M., & Leal Mursuli, A. (2005). Experiencia formativa en investigación desde el preuniversitario. *Educación Médica Superior*, 9.
- Strauss, S., Richardson, W. S., Glasziou, P., & Haynes, R. B. (2006). *Medicina Basada en la Evidencia. Como practicar y enseñar la MBE*. Elsevier.
- Vela Valdés , J., Fernández Sacasas, J., & Álvarez Sintés, R. (2012). The Educational Policy in the Training of Medical Doctors Concerning Primary Health Care: The Role of the Subject Comprehensive General Medicine in the Curriculum (1985-2010). *Revista Congreso Universidad*, 1-13.
- Vera Guadrón, L., & González Pineda, M. (2007). Incidencia de las estrategias docentes con enfoque constructivista en el rendimiento académico de los. *Telos*, 404-419.



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Daniel Gerardo Tettamanti Miranda**, con C.C: # 0905930392 autor del trabajo de titulación: Investigación en el Currículo para el fortalecimiento del perfil del Médico, previo a la obtención del grado de **MAGISTER EN EDUCACIÓN SUPERIOR** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 30 de agosto del 2016

f. _____
Nombre: Daniel Gerardo Tettamanti Miranda
C.C: # 0905930392

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	"Investigación en el currículo para el fortalecimiento del perfil del médico"		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Tettamanti Miranda, Daniel Gerardo		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Dr. Larco, Edgar/ Dra. Game, Cynthia		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Sistema de Posgrado		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	Maestría en Educación Superior		
GRADO OBTENIDO:	Master en Educación Superior		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	30 de agosto de 2016	No. DE PÁGINAS:	33
ÁREAS TEMÁTICAS:	Investigación, Educación Superior		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	INVESTIGACIÓN EN MEDICINA, CURRÍCULO DEL MÉDICO, DOCENTE INVESTIGADOR, MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	<p>El presente trabajo propone la implementación de la investigación en el currículo de Medicina. La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno. Ha sido usada por los estudiantes de Medicina solo para sus trabajos de fin de carrera. En casi todas las universidades, el enfoque dado en investigación es cualitativo y en Medicina la investigación es eminentemente cuantitativa. El docente debe transformarse en docente-investigador aplicando la investigación-acción a problemas educativos. Se debe desarrollar una cultura investigativa, la investigación debe constituirse en uno de los ejes de la formación médica. La universidad no puede estar dedicada solo a la docencia. El estudiante necesita desarrollar la capacidad de producir conocimientos y aprendizajes de forma permanente. La investigación como eje transversal, permitirá desarrollar habilidades cognitivas para generar proyectos de innovación e impacto en el área de la salud. En las facultades de Medicina se impone la investigación formativa, como una herramienta del proceso enseñanza aprendizaje. Las Universidades deben fomentar una actitud investigativa en el proceso de aprendizaje para mantener y evidenciar una cultura académica que fortalezca la investigación formativa, la básica y la aplicada. Al implementar la investigación en el currículo se logrará favorecer la apropiación y desarrollo de conocimientos y habilidades en investigación tanto en docentes como en estudiantes para el desarrollo tecnológico y la innovación. Los currículos de medicina, deben garantizar que la sistematización del método científico permita asumir la investigación como un eje central transversal de su formación.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-4-2885300 / 0999547682	E-mail: dtettam@gye.satnet.net	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Game Varas Cinthya Isabel		
	Teléfono: 0999809832		
	E-mail: isabelgv70@hotmail.com		

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	