

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO  
DEL PERÚ**

**“FACULTAD DE MEDICINA HUMANA”**



***LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA COMO MÉTODO  
DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LA FACULTAD  
DE MEDICINA HUMANA UNCP***

9EHB

***Huancayo, Diciembre del 2012***

**LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA COMO MÉTODO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LA FACULTAD  
DE MEDICINA HUMANA UNCP**

**AUTOR:**

**Mg. JULIO ENRIQUE HUAMÁN BERRÍOS**

**E-MAIL: [jhuamanberrios@yahoo.es](mailto:jhuamanberrios@yahoo.es)**

El aprendizaje sistemático, requiere que las personas actualicen sus conocimientos en forma permanente, sobre todo ahora que vivimos en una sociedad en la que, el conocimiento es el principal motor de desarrollo y crecimiento económico. Para que el estudiante de medicina alcance la capacidad de producir conocimientos y aprendizajes permanentes, requiere adquirir las competencias suficientes para investigar e indagar en forma sistemática y organizada, inclusive llegar hasta la práctica experimental para generar una nueva información y un posterior conocimiento.

La investigación se convierte así, en una función fundamental de la universidad; constituyéndose en un elemento importantísimo en el proceso educativo porque con ella, se genera conocimiento y se propicia el aprendizaje. Razón suficiente para que las universidades y facultades de medicina desarrollen capacidades para la investigación en los estudiantes y la incorporen como estrategia de enseñanza aprendizaje en el currículo.

En la facultad de Medicina Humana de la UNCP la investigación formativa, se está convirtiendo en la actualidad, en una herramienta del proceso enseñanza aprendizaje, donde el estudiante incorpora como conocimiento (aprendizaje), todo lo aprendido a través la investigación formativa y el método científico de la investigación, incorporando así los nuevos conocimientos de los contenidos en el proyecto educativo. La investigación formativa viene a ser el aprendizaje a través de la investigación, o aprender utilizando el método científico que en la formación médica en particular, se convierte en la herramienta fundamental en el proceso enseñanza – aprendizaje de la carrera.

En la formación del médico el aprendizaje no es bueno cuando se trata de imitar y aplicar conocimientos que provienen de fuentes distintas a las originadas por la experiencia propia de sus profesores, por lo que es importante incluir durante el desarrollo de las actividades académicas, experiencias de investigaciones realizadas por profesores y estudiantes durante el desarrollo de carrera, porque los avances en Medicina, indudablemente se deben, en gran parte a la investigación.

La finalidad de la investigación formativa es difundir información existente y favorecer que el estudiante la incorpore como conocimiento, desarrollando capacidades necesarias para el aprendizaje permanente, necesario para la actualización del conocimiento y habilidades de los profesionales.

### **EI MÉTODO CIENTÍFICO DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN COMO MODELO DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA EN EL APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS EN LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DE LA UNCP**

En educación superior, la generación del conocimiento, se operacionaliza, a través de herramientas o métodos de aprendizaje como: gestión de proyectos, aprendizaje basado en casos, aprendizaje basado en la solución de problemas y seminario investigativo. En la carrera de Medicina Humana, los métodos más utilizados, son: el aprendizaje por estudio de casos, el basado en solución de problemas y el seminario investigativo.

Al revisar la literatura e investigar como los autores que proponen el aprendizaje utilizando el estudio de casos y la solución de problemas, no se encontró un forma sistematizada de utilizar de esa forma de aprendizaje, motivo que me llevo buscar una manera más racional y fácil de utilizar estas herramientas, aplicando al proceso de elaboración de la historia clínica de un paciente, el método científico del proceso de investigación, así el estudiante puede generar conocimiento a partir del estudio de pacientes y la solución de sus problemas, a la que vez aprende a utilizar el método científico del proceso de investigación, como método de aprendizaje durante el desarrollo de su carrera tanto en pre-grado, posgrado y su vida profesional.

En el nuevo plan de estudios de la facultad de Medicina Humana de la UNCP, se han incluido 2 asignaturas de Metodología de la Investigación y 2 de Elaboración de tesis, con la finalidad de despertar en el estudiante el interés de aprender investigando puesto que

desde el segundo semestre empieza a desarrollar proyectos de investigación con la asesoría de sus profesores y tutores siguiendo el método científico que luego es aplicado al estudio del paciente en la resolución del problema por el que vino a consultar (enfermedad).

La forma simple como se aplica el método científico de la investigación como modelo de investigación formativa de aprendizaje, hace que el estudiante de cualquier carrera profesional, desde el momento que ingresa a la universidad, cuente con una manera fácil de aprender además de familiarizarse con la investigación y hacer de ella, el método científico más apropiado para resolver problemas y generar conocimiento.

La sistematización del método científico en el proceso de investigación aplicado a la solución de problemas ayuda al estudiante a generar conocimiento y a la vez familiarizarse con el proceso de investigación desde el momento que ingresa a la universidad.

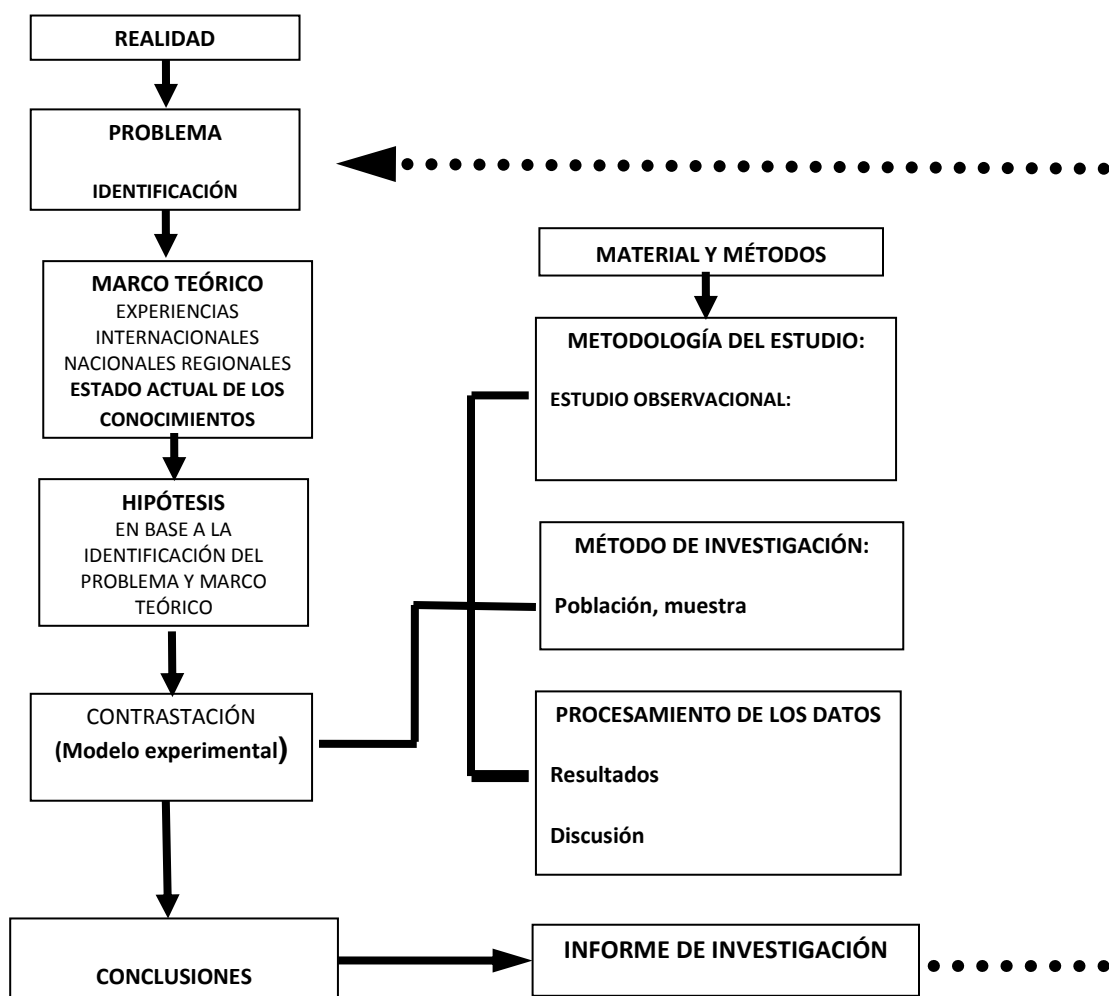
El médico es el profesional que mejor se identifica con la tarea de investigar y resolver problemas de salud, de ahí la importancia que los modelos curriculares de medicina orienten sus estrategias hacia la disciplina de resolver problemas, sistematizando los mecanismos del aprendizaje, utilizando el método científico de los procesos de investigación como una herramienta valiosa, de profundos alcances no solo en el campo de la información, sino como instrumento pedagógico innovador (investigación formativa), de eficiencia y calidad en el trabajo, con repercusiones sobre el juicio y la toma de decisiones en las diferentes áreas de la medicina

## **LA HISTORIA CLÍNICA COMO PROCESO DE INVESTIGACIÓN (MÉTODO CIENTÍFICO)**

El acto médico es un proceso de investigación permanente; la relación médico paciente, durante el acto médico es un proceso clínico, donde el médico utilizando el método científico de la investigación pasa por diferentes momentos dinámicos, pudiendo adelantar o retroceder los hechos de acuerdo a las necesidades y el proceso de desarrollo requerido.

## CUADRO I

### ETAPAS DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN:

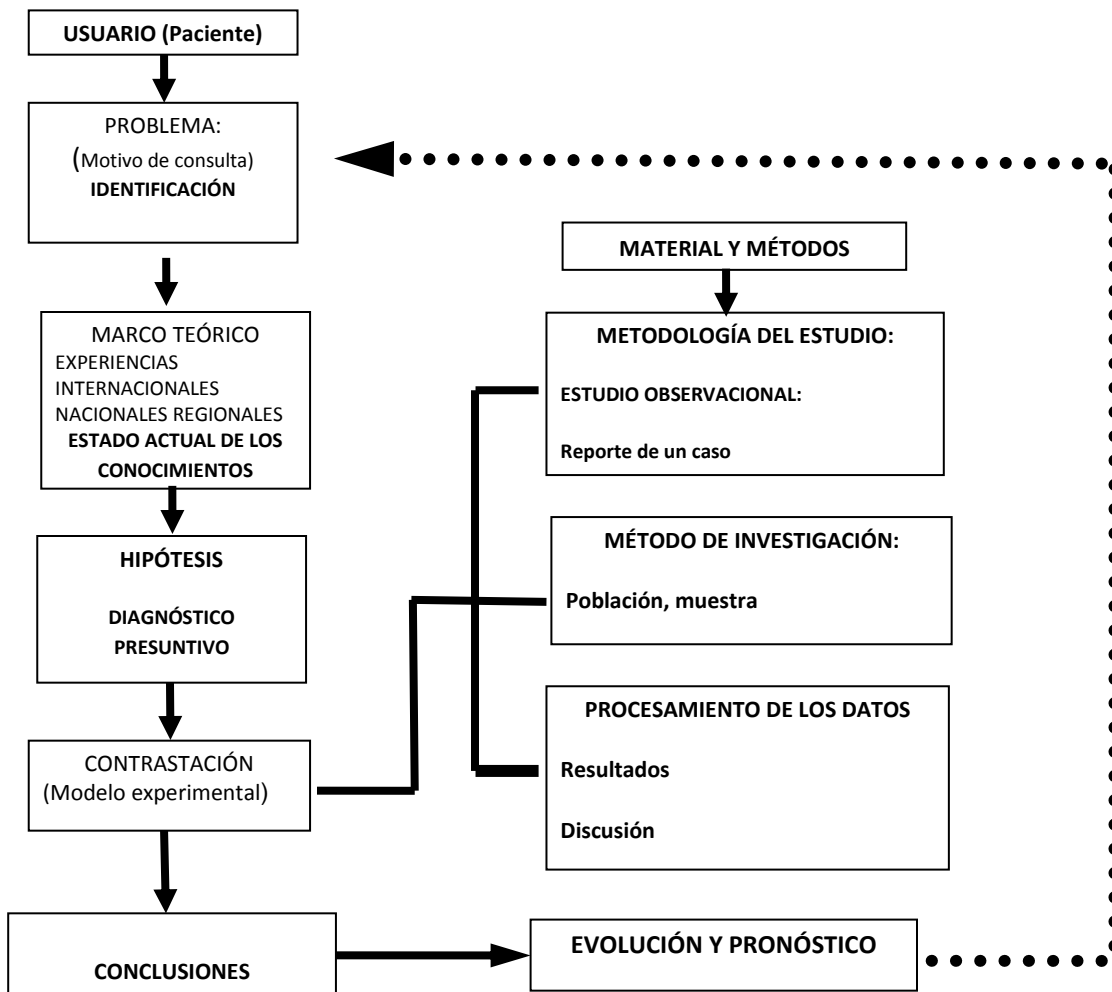


En el modelo de historia clínica, como proceso de investigación, el médico, proveedor de salud adquiere competencias que le permiten investigar y buscar la mejor evidencia para solucionar el problema que origina la consulta del paciente y para ello tiene que seguir de alguna manera los pasos que se siguen en el proceso de la investigación científica: *formular el problema de investigación, diseñar el estudio, elegir los sujetos, las variables a*

medir, recolectar los datos, analizar los datos, obtener resultados y finalmente llegar a las conclusiones. (Ver cuadros 1 y 2)

## CUADRO II

### HISTORIA CLÍNICA BASADO EN EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN:



## **HISTORIA CLÍNICA COMO PROCESO DE INVESTIGACIÓN:**

La historia clínica como proyecto o proceso de investigación es una propuesta propia de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Centro del Perú, creada en base a la experiencia de muchos años en la práctica diaria de la medicina y la docencia, alejándonos un poco de la historia clínica tradicional que solo es una recolección sistemática de datos que muchas veces incomoda al paciente. La historia clínica como proceso de investigación es un hecho dinámico interactivo entre el médico y paciente que viene a la consulta con un problema que el médico tiene la obligación de resolver en un corto tiempo aplicando todos los recursos y conocimientos a su alcance para que el paciente se sienta verdaderamente atendido.

Siguiendo el diseño del proyecto de investigación utilizado en La Facultad de Medicina y lo propuesto como modelo de aprendizaje, la Historia Clínica Basado en el Proceso de Investigación (HCBPI), comienza como cualquier tipo de Historia Clínica, con los datos de:

**Filiación** donde se indica: Nombre, Edad, Sexo, Raza, Ocupación, Grado de Instrucción, Religión, Idioma, Lugar y fecha de Nacimiento, Lugar de Procedencia, Domicilio, Teléfono, E – mail, DNI, Fecha de Ingreso, Persona Responsable. Que se realiza en admisión y por un personal especializado

Una vez en el consultorio el médico después de presentarse e identificar al paciente por su nombre, procede a solicitarle el motivo de la consulta, (**el problema**), definiendo como *problema* "Todo aquello (ítem fisiológico, patológico, psicológico o social) que requiera diagnóstico, manejo posterior, o interfiera con la calidad de vida, de acuerdo con la percepción del paciente.

Luego se **Identifica el problema**: con los indicadores del mismo (Síntomas y signos por los que consulta el paciente). Identificado el *problema*, se busca las *causas del mismo*, mediante la revisión bibliográfica especializada, en cuanto a experiencias internacionales,

nacionales, regionales, locales y el estado actual de los conocimientos acerca del problema. **Marco teórico** en el proceso de investigación.

Conocidas las causas probables, se plantea la **Hipótesis** relacionando, lo encontrado en el proceso de identificación del problema y la revisión de la bibliografía especializada

Planteada la hipótesis se procede a la **Contrastación** de la misma, siguiendo la metodología del proceso de investigación, ubicando el tipo de investigación como estudio epidemiológico, de un caso clínico desde el punto de vista *observacional y experimental*.

En cuanto al **Método de la investigación**: se considera como población y muestra del estudio, al usuario (Paciente), que realiza la consulta.

Siguiendo el proceso de investigación el siguiente paso es determinar los **Materiales y Equipos**: realizando: a) **La recolección de datos** anamnesis dirigida al problema buscando, antecedentes: *Generales*, (Vivienda, Alimentación, Hábitos Nocivos, Situación Económica, Residencias, Inmunizaciones, Alergias, etc. Antecedentes: *Fisiológicos, Patológicos, Familiares*, todos relacionados con el problema. *Examen clínico general y especializado, Exámenes auxiliares de diagnóstico*. b) **Procesamiento de los datos**: *Obtención de resultados* (Diagnostico Presuntivo), c) **Análisis de los datos** (Diagnóstico diferencial)

Obtenido el diagnóstico presuntivo se continúa con la **fase experimental de la investigación**: Manejo del paciente con un plan de trabajo estructurado en base a Medicina Basada en Evidencias (Nueva consulta bibliográfica aplicando, meta-análisis de las experiencias a nivel internacional, nacional, regional y local en el manejo y tratamiento de pacientes con evidencias estadísticamente confirmadas). Finalmente se llega al **Diagnóstico Definitivo**: obtenido a través de la evolución de la paciente hacia la mejoría o la complicación comprobado con el estudio anatomopatológico de la pieza operatoria o la autopsia.

En resumen con la historia clínica como proceso de investigación el estudiante utiliza el método de investigación formativa utilizando el esquema que se sigue en todo proyecto de investigación sea cual fuere el problema:

1. **Plantea un problema**: motivo de la consulta del usuario o paciente
2. **Identifica el problema**: (Indicadores del problema: semiología de los síntomas y signos).



3. **Busca la causa de problema:** Marco Teórico (Consulta bibliográfica especializada: Estudios de experiencias internacionales, nacionales y regionales a cerca del problema. Estado actual de los conocimientos y experiencias sobre el problema)
4. **Plantea la Hipótesis** (Diagnóstico presuntivo en base a la identificación del problema y marco teórico consultado)
5. **Contrasta de la hipótesis:** recolecta, procesa, analiza los datos y obtiene resultados.
6. **Discute:** Relaciona y compara los resultados de las experiencias del Marco Teórico
7. **Concluye:** Diagnóstico Clínico
8. **Experimenta:** Instala tratamiento médico o quirúrgico, basado en evidencias, para obtener resultados, que a su vez le permiten ratificar la hipótesis o rectificar la misma).
9. **Evalúa y Retroalimenta:** Instalado el tratamiento sigue la *evolución* del paciente hasta su recuperación, en caso contrario reevalúa el proceso y retoma el camino hasta encontrar la solución del problema.

El modelo de Historia Clínica como Proceso de Investigación fue la metodología de investigación formativa en la enseñanza-aprendizaje utilizada en las asignaturas de Obstetricia en la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Centro del Perú, desde que se inauguró la Facultad hasta la fecha y aunque todavía existe alguna resistencia por parte de algunos profesores y estudiantes para adecuarse a esta forma aprendizaje, se pudo evidenciar que gran parte de los estudiantes de los dos últimos ciclos de la carrera lograron ejercitar el abordaje hipotético deductivo al lidiar con situaciones con las que ellos no están familiarizados. Incluyendo la práctica de preguntar, obtener información adicional, mediante un proceso interactivo de identificación de problemas y formulación de hipótesis que les estimuló a activar su conocimiento y experiencias previas para identificar lo que no entendían o lo que necesitaban aprender.

Se pudo apreciar también que los estudiantes aprendieron a prepararse previamente para los problemas y en forma progresiva se fueron liberando del miedo a la ignorancia de no saber o entender algo, aceptándolo como un desafío para su aprendizaje. Se vio también que los estudiantes se brindaban mutuo apoyo y especialmente con su tutor o jefe de prácticas

Aprendieron a estimularse en el uso del raciocinio clínico y comprendieron la importancia del estudio de las ciencias básicas para la toma de decisiones personales bien sustentadas, comprendieron que las evaluaciones orales y con pacientes estuvieron orientadas, más para apoyar el desarrollo profesional y personal del estudiante en el contexto de su aprendizaje activo, automotivado y basado en problemas, que una simple calificación de lo pudo adquirir al repetir en pruebas objetivas la información que le fue alcanzada.

Para la evaluación del desempeño del estudiante en el aprendizaje por investigación formativa se capacito a los docentes en la utilización de instrumentos de evaluación que más se adapte a la asignatura que dictan.

## **CONCLUSIONES.**

Con la adecuación de la Historia Clínica como Proceso de Investigación en la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Centro del Perú se logra que:

Los estudiantes a "aprendan investigando" y se familiaricen con el método científico del proceso de investigación de manera autónoma, en esta cultura de cambio promoviendo su desarrollo cognitivo y personal,

Los profesores aprovechen los recursos disponibles para personalizar la acción docente, y trabajar en colaboración con otros colegas, manteniendo una actitud investigadora en las aulas desde el primer momento que los estudiantes entren en contacto con la facultad.

Los docentes, motiven a los estudiantes, despertando el interés por la investigación dirigida hacia los objetivos y contenidos de la asignatura y mantenerlo. Estableciendo un buen clima relacional, afectivo, que proporcione niveles elevados de confianza y seguridad: presentación inicial, aproximaciones personales.

La docencia, esté centrada en el estudiante, informándole los objetivos y contenidos de la asignatura, las actividades que se van a realizar y el sistema e instrumentos de evaluación que se va a utilizar.

Se induzca a la comprensión de los contenidos básicos y fomente el autoaprendizaje, realizando exposiciones magistrales de los contenidos de sus investigaciones facilitando la comprensión de los contenidos básicos de la asignatura.

Se fomente la participación de los estudiantes, en sus aprendizajes, ya que son procesadores activos de la información, no son meros receptores pasivos, si no que promueven interacciones de los estudiantes con los profesores, con los materiales didácticos y entre ellos mismos.

El docente sea ejemplo de actuación y portador de valores: actúa como ejemplo para los estudiantes: en la manera de hacer las cosas, en las actitudes y valores (entusiasmo, responsabilidad en el trabajo...). Da el ejemplo en la organización de los recursos tecnológicos (a nivel personal, clase, centro de investigación...)

### **Como Aplicar el Método Científico de la Investigación y la Investigación Formativa en la Organización del dictado de una asignatura en la Facultad de Medicina Humana de la UNCP**

**Grupos de Estudiantes:** El número de estudiantes ideal para aplicar el método propuesto es de 04 a 08 como máximo, preferible en forma aleatoria y en igual proporción en cuanto al sexo porque la heterogeneidad de los integrantes permite mayor diversidad en los conocimientos que traen los estudiantes.

**Coordinador de grupo:** Elegido entre los estudiantes democráticamente sirve de enlace entre el grupo, los tutores y el Profesor Coordinador del Módulo.

**Tutores:** Docentes de distintas especialidades pero del mismo semestre de estudios, quienes guiarán a los estudiantes en su proceso de aprendizaje. La labor de los tutores es orientar, guiar, moderar, y facilitar el proceso de aprendizaje. Los tutores ayudarán a los estudiantes a explorar los conocimientos pre-existentes, facilitando la dinámica del grupo

contribuyendo a crear un ambiente seguro de trabajo y contribuyendo a que los estudiantes se centren en la historia clínica.

**Historia clínica:** Cada grupo recibirá dos historias clínicas en el semestre, que corresponden a un caso médico real que integra distintas áreas relacionadas con la salud humana. Los estudiantes dispondrán de 5-6 sesiones para investigar sobre el caso, utilizando el método científico de la Investigación, siguiendo los pasos descritos anteriormente. En general, estas historias corresponden a problemas de salud prioritarios en nuestra población, son situaciones típicas en cuanto a la forma de presentación y se parecen mucho a la situación real de consulta médica, ya sea ambulatoria o en un servicio de Emergencia.

### **Aprendizaje Centrado en el Estudiante**

La esencia del *aprendizaje como proceso de investigación formativa*, es la integración interdisciplinaria y la libertad para explorar lo que el estudiante todavía no conoce, poniéndolo en el centro del proceso de aprendizaje, permitiendo que el médico en formación (Estudiante de medicina) esté en condiciones de enfrentar los continuos cambios de la medicina, permitiéndoles desarrollar las habilidades de aprendizaje necesarias para adaptarse y alcanzar las necesidades cambiantes de la comunidad donde servirán.

### **Ventajas del aprendizaje como proceso de investigación. Investigación Formativa:**

- Origina un conocimiento más profundo de la realidad
- Estimula el desarrollo de habilidades personales y despierta el interés por la investigación y la generación de nuevos conocimientos
- El ambiente del aprendizaje se hace más estimulante
- Facilita la interacción entre los estudiantes, el docente y el entorno que lo rodea
- Promueve la colaboración entre distintas disciplinas

Los resultados de los estudios son expuestos en plenarias a todos los estudiantes de la asignatura en forma obligatoria y de los demás semestres especialmente los de ciclos inferiores en forma voluntaria. Al exponer a los estudiantes de otros semestres, se motiva a que aprendan más, integrando conocimientos de distintas áreas de la biología, medicina y psicología, a diferencia de la enseñanza tradicional donde se adquiría primero el

conocimiento y luego éste se aplicaba al paciente. En esta forma de aprendizaje en cambio, se identifica primero el problema por el que consulta el paciente y luego se busca el conocimiento.

Esta metodología de enseñanza sigue una secuencia de procesos en particular, con etapas que permiten a los estudiantes identificar los conocimientos que ya tienen y áreas que requieren investigar para comprender mejor una determinada situación clínica. Una vez que éstas se identifican y logran alcanzar sus objetivos en forma individual unen sus fuerzas al sintetizar los hallazgos principales y relacionarlos con el caso clínico particular que están investigando.

### **Secuencia del trabajo mediante la Historia Clínica como Proceso de Investigación**

Primera Sesión:

- Presentación del grupo
- Clarificar y acordar formas de trabajo (reglas de participación). Además de las reglas comunes para todo el curso (asistencia, puntualidad, etc), existirán otras particulares de cada grupo.
- Revisar la competencia que se quiere alcanzar con el tema.
- Entrega de la historia clínica
- Identificación de los principales problemas del paciente y el contexto en el que se dan.
- Identificar el tipo de problema y buscar las principales causas del mismo, intentando llevar a los estudiantes al límite de su conocimiento.
- Al término de la sesión, los estudiantes ya han identificado los temas de aprendizaje o tareas que deberán traer para la sesión siguiente, consulta del material bibliográfico referencial al problema
- Evaluación de la sesión: dedicar algunos minutos al término de la sesión para revisar la forma de trabajo y concordar en aspectos susceptibles de ser mejorados.

Siguientes Sesiones:

- Los estudiantes deberán dar cuenta resumida al grupo sobre el resultado de su búsqueda de información, y en conjunto decidirán cómo se aplican los nuevos conocimientos a la historia particular.

- El tutor entregará nuevos antecedentes del caso, según la necesidad del grupo.
- Se reformularán las hipótesis y se generarán nuevas preguntas
- En la última sesión de cada caso, el grupo habrá decidido qué aspectos y con qué profundidad se comunicará el resultado de este aprendizaje al resto del curso.
- Hay que tener presente que no es el objetivo del tutorial que los estudiantes "acierten" un determinado diagnóstico y/o tratamiento, sino que el centro está en la aplicación del método científico del proceso de investigación para resolver el problema.

### **Presentación final**

De acuerdo al programa, cada grupo finalizará su trabajo con una presentación de los resultados de su investigación frente a todo el semestre y los estudiantes de otros semestres que en forma voluntaria asista a la presentación. En dicha presentación, los estudiantes deberán:

1. Presentar en forma resumida la historia clínica del paciente, teniendo en cuenta que el resto del semestre y los tutores no la conocen. La forma en que presenten la historia es decisión de cada grupo, pero ésta deberá permitir al resto formarse una adecuada idea del caso.
  - a. Señalar cuáles fueron los principales problemas que identificaron, y cuáles de éstos decidieron desarrollar in-extenso, fundamentando esta elección.
  - b. Mencionar cual fue la información más relevante y pertinente a los problemas identificados
  - c. Señalar cuáles fueron sus conclusiones.
  - d. Identificar la(s) fuente(s) de información a la cual recurrieron.
2. La duración de la presentación es de 20 minutos, seguidos de 10 minutos de discusión.
3. Los estudiantes podrán usar los medios audiovisuales que estimen necesarios. Es altamente conveniente que, de común acuerdo con el tutor, se ensaye previamente la presentación.

### **Objetivos de la Presentación Oral**

- Permite un efecto multiplicador de la experiencia, ya que las historias clínicas (dos por grupo) son distintas y, representativas de la diversidad de temas médicos que les tocará enfrentar a lo largo de la carrera
- Permite a los estudiantes adquirir destrezas en la forma de hacer una presentación oral (claridad, síntesis, dominio escénico, haciendo un adecuado uso del lenguaje etc).
- Estimula el tomar decisiones con respecto a qué es relevante y qué es accesorio y obliga al grupo a ponerse de acuerdo previamente.

### **Proyecto de investigación**

Durante el aprendizaje utilizando el método científico del proceso de investigación se desarrolla todo un protocolo o proyecto de investigación y esto origina una carpeta de trabajo cuyo resultado es la historia clínica.

Ésta consiste en la colección sistemática, a lo largo del desarrollo de cada historia, de todo el material que el grupo consideró relevante, tanto si sirvió para confirmar las hipótesis como para descartarlas. Este material, de diversa índole (entrevistas, fotocopias de artículos científicos, páginas de libros, etc, etc) deberá incluir un breve comentario del por qué se buscó dicha información, dónde se buscó y de la utilidad de la misma en el proceso de aprendizaje.

Para garantizar la validez y confiabilidad del material contenido en la carpeta existe una pauta de autoevaluación, lista de cotejo para evaluar las etapas de elaboración de la historia clínica como proceso de investigación

### **LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA**

#### **INSTRUCCIONES:**

Lea cada uno de los ítems y sus indicadores y coteje en cada caso colocando según corresponda sí o no según corresponda.

## EL PROBLEMA

SI

NO

1. Tiene el motivo de la consulta		
2. Identifica el problema: tiene el interrogatorio con los síntomas y signos		
3. Busca las causas del problema:		

## ANTECEDENTES DEL ESTUDIO (Marco Teórico)

4. Tiene referencias bibliográficas con menos de 05 años a cerca del problema con experiencias a nivel internacional, nacional y local. Información sobre el estado actual de los conocimientos acerca del problema		
5. Cita el apellido paterno del autor o autores y el año de publicación de la investigación.		
6. La cita contiene en forma sintética los hallazgos principales de la investigación referida		

## HIPÓTESIS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

7. Plantea la Hipótesis (Diagnostico presuntivo tomado en cuenta los datos con los que identificaron el problema y la consulta bibliográfica consultada)		
--	--	--

## CONTRASTA LA HIPÓTESIS

8. Recolecta datos: anamnesis dirigida al problema buscando, antecedentes: <i>Generales</i> , (Vivienda, Alimentación, Hábitos Nocivos, Situación Económica, Residencias, Inmunizaciones, Alergias, etc. Antecedentes: <i>Fisiológicos, Patológicos, Familiares</i> , todos relacionados con el problema. <i>Examen clínico general y especializado, Exámenes auxiliares de diagnóstico</i>		
9. Procesa los datos: <i>Obtención de resultados</i> (Diagnostico Presuntivo),		
1. Analiza los datos (Diagnóstico diferencial)		

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

2. Discute: Relaciona y compara los resultados obtenidos, con los resultados de los trabajos consultados.		
12. Experimenta: (Instala del tratamiento médico o quirúrgico, basado en		



evidencias, y con los resultados, ratifica la hipótesis o rectificar la misma.		
13. Evalúa y Retroalimenta: Instalado el tratamiento sigue la <i>evolución</i> del paciente hasta su recuperación, en caso contrario reevalúa el proceso y retoma el camino hasta encontrar la solución del problema		

## VII. BIBLIOGRAFÍA

1. BARROWS HOWARD: How to design a Problem based currículo for the clinical.
2. BARRIGA HERNÁNDEZ CARLOS. *Objetivos versus competencias*. Revista de la Unidad de Post-grado de la UNMSM. Estructura Curricular Básica de Educación Primaria. Ministerio de Educación Lima Perú 1999.
3. BRAYLOSKY CARLOS: La evaluación y su impacto en las estrategias de enseñanza – aprendizaje. Conferencia abril 1996. Oficina de desarrollo académico UNT y Proyecto UNI-Trujillo
4. Brown, George: *Efective Teaching*. En Ellis Roger 8ed. “Quality Assurance for University Teaching. Great Britain, The society Learch in to Higher Education .1993
5. CHARLES E. ÁNGEL”15 PROBLEMS BASED LEARNING JUST ANOTHER FASHIONS” Revista: *Changing Medica Education anda Medica Practices* N°12 P.12 – 17
6. HAGER PAUL Forage Andrews y Athanasou, James, Gneral Issues about assesement of competence (The Universisy of Tecnology Sidney Australia). En *Assessment y Evolution in Higher Education”* University of Bath V.K. vol19 N°1 – 1994.
7. IRIGOIN MARIA E. “Algunos avances sobre evaluación PFSS/MINSA 1998
8. JAMAIL SALMI. *Educación superior. Enfrentando los retos del siglo XXI*. Techknowlogia enero /febrero 2000 pp 7 – 10 Knowledge Enterprise, Inc
9. MEJIA MARCO RAÚL: “COMPETENCIAS Y HABILIDADES PARA UNA ESCUELA DEL SIGLO XXI. Revista Tarea N° 38, Pag 37 – 43. septiembre 1996.
10. MINSA. Programa de Fortalecimientote Servicios de salud “ GESTIÓN DE LA CAPACITACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES” Conceptos básicos (documentos de gestión) 1998

11. DAVINI MARÍA CRISTINA: "Modelos y Opciones pedagógicas para la Formación del Personal de Salud. Publicación N 19 OPS/Argentina Pag 7 a 33; 1989
12. MONTERO C. Y OTROS. La evaluación de las estrategias del aprendizaje de los estudiantes. Estrategias y aprendizaje. Grao Barcelona. Julio 1996.
13. NOVAK JOSEPH Cartografía conceptual un instrumento pedagógico. 1995
14. NOTORIA ANTONIO Mapas conceptuales una técnica para aprender. Taller: Diseño de silabo y evaluación en el enfoque de competencias. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Agosto – Setiembre 2001 1993
15. ORDOÑEZ BRICEÑO DANILO Del currículo por objetivos al currículo por competencias. Revista Educativa LORESA. Julio 1997
16. P.A.J. Bouhuijs and W.H. Gijsselaers "COURSE CONSTRUCTION IN PROBLEM – BASED LEARNING . NETWORK PUBLICATIONS 1993
17. PINTO Cueto Luisa" CURRÍCULO POR COMPETENCIAS DESAFÍO EDUCATIVO. Revista TAREA N°38 Pag 45 – 50. setiembre 1996
18. R.M. HARDEN "Innovaciones en Evaluación. Modelo Centre for Medical Education University of Dundee - 1998
19. RODRÍGUEZ ÁLVAREZ. ESTELA. *El aprendizaje*. Taller: Diseño de silabo y evaluación en el enfoque de competencias. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Agosto – Setiembre 2001
20. SCHMELKES Silvia "COMPETENCIAS BASE PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CURRÍCULO DE LA EDUCACIÓN DE ADULTOS. Revista TAREA n° 38 Pag 51 – 56
21. SCHMIDT: LA BASE LÓGICA DE APRENDIZAJE EN RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS". Educación de Orientación Comunitaria de los profesionales de salud. Vol 1. Network Publicaciones. Pag 81 – 88; 1988
22. Sullivan Rick Gaffikin Lynne: Manual Instructional Design Skills for Reproductive Health Professionals. Editors Ann Blouse y Dana Lewinson; 1997 JHPIEGO Corporation.
23. VÁSQUEZ JULIO BARRANTES MOISÉS, ROSELL VIRGILIO: Metodología del Aprendizaje Basado en la Solución de Problemas – PBLM INNOVACIONES EN LA EDUCACIÓN MÉDICA" Proyecto UNI Trujillo 1996.
24. FERNÁNDEZ G, J. Y ELORTEGUI, N. Qué piensan los profesores acerca de cómo se debe enseñar? En: Enseñanza de las ciencias, 14(3), p. 331-342, 1996.
25. PORLAN, R. Constructivismo y Escuela. Sevilla: Díada, 1993.

26. CAÑAL, P. Y PORLAN, R. Bases para un programa de investigación en torno a un modelo didáctico de tipo sistémico e investigativo. En\_: Enseñanza de las Ciencias, 6(1), 198
27. KAUFMAN ARTHUR. Implementing Problem-Based Medical Education. New York\_: Springer Publishing Company, 1985, 275p.
28. VYGOTSKY, L.S. El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores. Barcelona\_: Crítica, 1979.Cap.
29. Peña, J. L. El enfoque por Problemas en la Sistematización de la Práctica Clínica y el la Formación Médica. Primera Edición. Publicaciones UIS, Bucaramanga, 1998. 165pp.: ISBN\_:958-9318-61.
30. Fernandez G, J. Y Elortegui, N. Qué piensan los profesores acerca de cómo se debe enseñar? En: Enseñanza de las ciencias, 14(3), p. 331-342, 1996.
31. Weed L. Medical records that guide and teach. N Engl J Med. 1968: 278: 652-57
32. Rakel R. Textbook of Family Practice, 5th USA, W.B. Saunders Company, 1995