



## INNOVACIÓN EN EL PROCESO EDUCATIVO PARA LA EXCELENCIA ACADÉMICA Y CIENTÍFICA EN LAS CIENCIAS BÁSICAS DE SALUD

### INNOVATION IN THE EDUCATIONAL PROCESS FOR ACADEMIC AND SCIENTIFIC EXCELLENCE IN BASIC SCIENCES

Elena Vicenta Hernández Navarro<sup>1,2,3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8258-944X>, Graciela de las Mercedes Quishpe Jara<sup>1,4</sup> <https://orcid.org/0000-0002-0461-0602>, Lizette Elena Leiva Suero<sup>1,2,3</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9899-029X>, Jesús Onorato Chicaiza Tayupanta<sup>1,2,3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5777-2971>

<sup>1</sup>Grupo de Investigación Académica y Científica en Ciencias Biomédicas con Proyección Social Kuskiykyu Yachay Suntur.

<sup>2</sup>Proyecto de Investigación: PFCS 45 Estrategia Didáctica Científica Innovadora Para El Perfeccionamiento Académico En La Universidad Médica.

<sup>3</sup>Carrera de Medicina. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Técnica de Ambato-Ecuador.

<sup>4</sup>Carrera de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Técnica de Ambato-Ecuador.

2477-9172 / 2550-6692 Derechos Reservados © 2023 Universidad Técnica de Ambato, Carrera de Enfermería. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons, que permite uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original es debidamente citada.

Recibido: 02 de octubre 2022

Aceptado: 30 de diciembre 2022

## RESUMEN

**Introducción:** En los momentos actuales es necesario el perfeccionamiento del proceso educativo desde la interdisciplinariedad, los procesos innovadores y creativos. La propuesta de Gardner de la teoría de las Inteligencias Múltiples se requiere en los sujetos que aprenden. **Objetivo:** Profundizar en los procesos de innovación, del proceso educativo para la excelencia académica y científica en las Ciencias Básicas de salud. **Métodos:** Se desarrolló una revisión bibliográfica mediante la utilización de los métodos histórico – lógico, análisis – síntesis, abstracción - deducción, de las principales teorías educativas relacionadas con los procesos educativos innovadores. Publicadas en Bases de Datos: PubMed, ProQuest, Redalyc, Ovid, Medline, DynaMed y ClinicalKey, EMBASE, LILACS. **Resultados:** Se diseñan varias etapas de un proceso innovador, del aprendizaje en las Ciencias básicas: Etapa 1: Sensibilización sobre el empleo de los indicadores de eficacia en los procesos académicos de la universidad, estimulando la inteligencia desde los postulados actuales, Etapa 2: Definición de los indicadores de logro de excelencia académica y científica en seis disciplinas del ciclo básico, Etapa 3. Implementación de los procesos innovadores, el objetivo de esta etapa es desarrollar actividades didácticas, mediante la realización de los ejercicios, los cuales serán implementados en el aula durante el proceso de formación del estudiante, en el segundo nivel del área básica. **Conclusiones:** Existe una gran importancia de los diseños curriculares innovadores en el proceso educativo para la excelencia académica y científica en las Ciencias Básicas por competencias, la identificación y concepción sistémica de las habilidades profesionales que deben caracterizar al profesional de la salud.

**Palabras clave:** difusión de innovaciones, creatividad, educación médica

## ABSTRACT

**Introduction:** In the current moments it is necessary to improve the educational process from the interdisciplinarity, and the innovative and creative processes. Gardner's proposal of the theory of Multiple Intelligences is required in subjects who learn **Objective:** To deepen the innovation process of the educational process for academic and scientific excellence in the Basic Sciences. **Methods:** A bibliographic review was developed through the use of historical-logical, analysis-synthesis, abstraction-deduction methods of the main educational theories related to innovative educational processes. **Results:** Several stages of an innovative learning process are designed at the Medical University: Stage 1. Awareness on the use of efficiency indicators in the academic processes of the university, stimulating intelligence from the current postulates. Stage No. 2: Definition of indicators of achievement of academic and scientific excellence in six disciplines of the basic cycle, Stage 3. Implementation of innovative processes, the objective of this stage is to develop didactic activities, through the realization of the exercises, which will be implemented in the classroom during the student's training process, at the second level of the basic area. **Conclusions:** This paper highlights the importance of Innovative curricular designs in the educational process for academic and scientific excellence in the Basic Sciences by competences, and the identification and systemic conception of the professional skills that should characterize the health professional.

**Keywords:** diffusion of innovation, creativity, education medical

**Autor de correspondencia:** PhD. Elena Vicenta Hernández Navarro. **Correo electrónico:** ev.hernandez@uta.edu.ec

## INTRODUCCIÓN

En los momentos actuales es necesario el perfeccionamiento del proceso educativo. La propuesta de Gardner (1983) psicólogo, investigador y profesor de la universidad de Harvard, a través de la teoría de las Inteligencias Múltiples quien la destaca como opción y de actualidad, dado su gran valor pedagógico en los últimos tiempos.

Howard Gardner muestra una visión pluralista de la mente y presenta ocho tipos de inteligencias en los individuos que trabajan de forma interrelacionada, éstas son las siguientes (1-5):

- Inteligencia Lingüística. En relación con la adecuada utilización de las palabras de acuerdo con sus significados, sonidos y utilización del lenguaje de conformidad con sus diversos usos.
- Inteligencia lógico-matemática. Referida a la facilidad para manejar cadenas de razonamiento e identificar patrones de funcionamiento en la resolución de problemas.
- Inteligencia viso-espacial. Habilidad para manejar los espacios, planos, mapas y la capacidad para visualizar objetos desde perspectivas diferentes.
- Inteligencia corporal-cinestésica. Señala la capacidad para manejar el cuerpo en la realización de movimientos en función del espacio físico y para manejar objetos con destreza.
- Inteligencia musical. Uso adecuado del ritmo, melodía, tono en la construcción y apreciación musical.
- Inteligencia naturalista. Habilidad para discriminar y clasificar los organismos vivos existentes en la naturaleza.
- Inteligencia intrapersonal. Capacidad que tiene una persona para conocer su mundo interno, es decir, sus propias y más íntimas emociones y sentimientos, así como sus propias fortalezas y debilidades.
- Inteligencia Interpersonal. Muestra la habilidad para reconocer las emociones y sentimientos derivados de las relaciones entre las personas y sus grupos (1-10)

Un aspecto importante en la innovación del proceso educativo es la creatividad, la cual se define como la capacidad (componente estructural de la personalidad) que es susceptible de ser desarrollado, tiene bases neurológicas y características sociales. Los seres humanos comparten la capacidad creadora y las habilidades que la componen, no importa si son niños o adultos o si es en el campo de las artes, ciencia, la política o la industria. En este sentido, todos los individuos por naturaleza son potencialmente creativos, que

con la experiencia y el conocimiento llegan a construir productos creativos que cumplan con criterios de novedad, a dar soluciones nuevas para la sociedad y a enfrentar situaciones que se presentan". Son diversos los autores que han tratado de recoger aquellas características que permitan una descripción más acertada del individuo creativo (10-20).

A modo de resumen se puede recopilar las características más destacadas en los individuos creativos: optimismo, pensamiento no convencional, motivación, libertad, originalidad, curiosidad, entusiasmo, autoconfianza, sentido crítico, iniciativa, persistencia, flexibilidad, imaginación, apertura, autocontrol, tolerancia a la ambigüedad, independencia (20-30). Desde esta perspectiva es necesario profundizar en los procesos de innovación, del proceso educativo para la excelencia académica y científica en las Ciencias Básicas de Salud, siendo este el propósito de la investigación que se presenta.

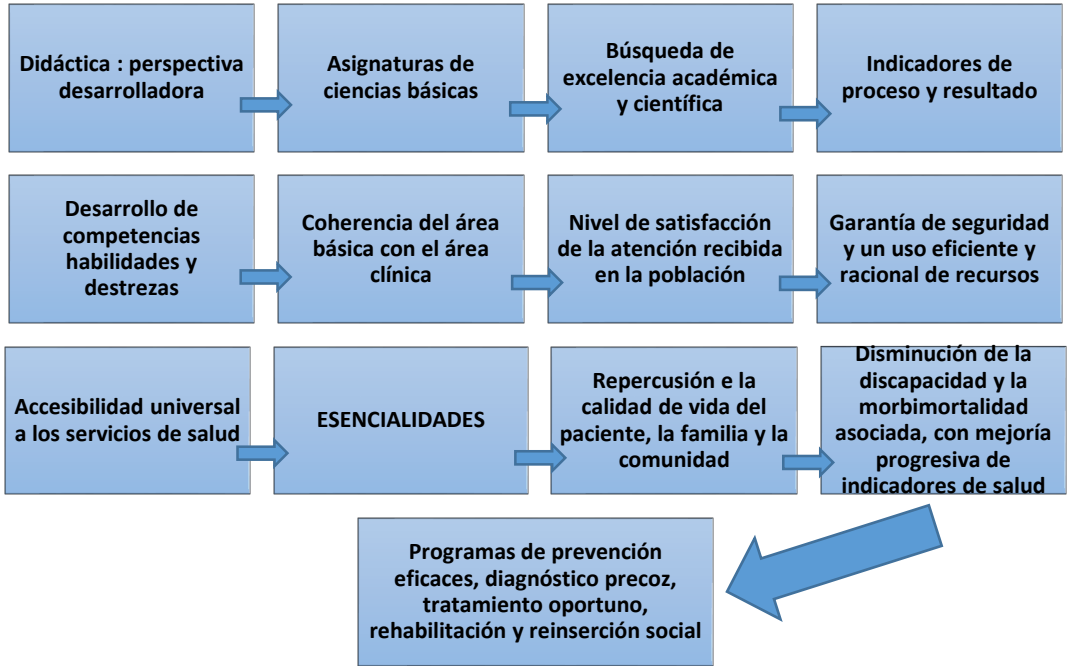
## MÉTODOS

Se desarrolló una revisión bibliográfica mediante la utilización de los métodos histórico - lógico, análisis - síntesis, abstracción - deducción, de las principales teorías educativas relacionadas con los procesos educativos innovadores en el periodo 2017-2022 publicadas en Bases de Datos: PubMed, ProQuest, Redalyc, Ovid, Medline, DynaMed y ClinicalKey, EMBASE, LILACS. Tomando en cuenta el contexto internacional, nacional, regional y local.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se diseñan varias etapas de un proceso innovador, del aprendizaje en medicina:

**FIGURA 1**  
**ETAPA 1. SENSIBILIZACIÓN SOBRE EL EMPLEO DE LOS INDICADORES DE EFICACIA EN LOS PROCESOS ACADÉMICOS DE LA UNIVERSIDAD, ESTIMULANDO LA INTELIGENCIA DESDE LOS POSTULADOS ACTUALES.**



Fuente: Elaboración propia de los autores

El objetivo en esta etapa es **concienciar a los profesores sobre la importancia del uso de los indicadores de eficacia**, como apoyo en los procesos de enseñanza aprendizaje (9-12).

Actividades

- Reunión: El jefe del nivel extenderá una invitación a todos los profesores para que se reúnan y tratar los aspectos metodológicos.

- Socialización: Se mostrará al cuerpo docente, mediante la presentación de plantillas proyectadas, el diagnóstico inicial de la investigación sobre el resultado del análisis que permitió conocer en qué medida se usan las bases datos en las clases.
- Persuasión: Se hará énfasis en la importancia de trabajar las bases de datos en los procesos de enseñanza-aprendizaje, específicamente los indicadores de logro

**TABLA 1**  
**ETAPA 2. DEFINICIÓN DE LOS INDICADORES DE LOGRO DE EXCELENCIA ACADÉMICA Y CIENTÍFICA EN SEIS DISCIPLINAS DEL CICLO BÁSICO**

ASIGNATURAS DEL ÁREA BÁSICA	Nivel	Indicadores
Embriología I	Primero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de las categorías de la enseñanza problemática: creatividad e independencia cognoscitiva</li> <li>• Desarrollar los procesos innovadores en el proceso educativo</li> <li>• Desarrollar el sistema de relaciones en el salón de clase</li> <li>• Potencializar la comprensión</li> <li>• Perfeccionar el aprendizaje, desde posturas protagónicas y el aprendizaje activo</li> <li>• Perfeccionamiento del sistema de habilidades</li> <li>• Desarrollo de la interdisciplinariedad</li> </ul>
Embriología II	Segundo	
Fisiología I	Segundo	
Fisiología II	Tercero	
Psicología Médica	Tercero	
Anatomía Patológica	Cuarto	

Fuente: Elaboración propia de los autores

**Propuesta del sistema de habilidades en el área básica**

a. Principios:

- Su orientación va hacia las competencias previstas en el Perfil de egreso, lo que permite profundizar en la

esencia de los conocimientos, a partir de la relación dialéctica con estos, fundamentado en los nexos internos.

- El sistema de habilidades se desarrollará, apoyándose en las leyes del proceso de asimilación

del conocimiento y con la calidad requerida, en función de los problemas profesionales que sustentan la carrera de Medicina (los problemas de salud), estableciendo las relaciones de subordinación de la universidad con la sociedad

- Su orientación hacia la solución de tareas y la formación de los modos de actuación profesional que permitan el logro de los objetivos y en última instancia la formación de las competencias.

El proceso innovador, concreta métodos y procedimientos que permiten preparar al profesor para lograr el abordaje interdisciplinario de los contenidos de las asignaturas del ciclo básico, sobre tres bases esenciales: la identificación de los nexos internos del contenido, las condiciones y exigencias de la enseñanza problémica y el vínculo de los contenidos con los problemas de salud como perspectiva fundamental de su problematización, en las asignaturas del 2do nivel (13-18).

b. Tipologías por desarrollar en el área básica

- Habilidades docentes (autoeducación).
- Habilidades lógico-intelectuales.
- Habilidades específicas o propias de la profesión.
- Habilidades en el desarrollo de un aprendizaje activo (enseñanza problémica)
- Habilidades para el desarrollo de la interdisciplinariedad

Se incluyen también las operaciones y métodos del pensamiento y un criterio lógico-dialéctico para la mejor comprensión del sistema de habilidades y destrezas en el desarrollo de las disciplinas del ciclo básico.

En el área básica de la carrera de Medicina, la integración, caracterización y sistematización del sistema de habilidades se deben considerar por las asignaturas que integran el currículo, proceso este que garantizará su desarrollo y perfeccionamiento.

Habilidades relacionadas con los docentes del Área Básica. La organización de la autopreparación también se encamina al dominio de los fundamentos básicos de la enseñanza problémica como concepción didáctica para lo cual se propone el siguiente procedimiento:

- Análisis de los textos de las diferentes áreas del conocimiento que integran las disciplinas del ciclo básico, relacionados con los contenidos objeto de estudio, en estrecha relación con un problema de salud mediante interrogantes que generen contradicciones y un análisis crítico del contenido.
- Síntesis de la información obtenida presentada en fichas didácticas de contenido, resúmenes o ponencias interactivas.
- Determinación de lo nuevo que ha aprendido o de aquello que ha logrado profundizar. Identificación de contradicciones.
- Determinación de causas, de los problemas de salud identificados.
- Fundamentación de criterios científicos desde las bases teóricas de la enseñanza problémica. Ejemplo: el cómo lograr la situación problémica.
- Modelación de tareas y preguntas problémicas desde las situaciones de salud que se analizan.

Diseño de tareas y preguntas problémicas:

Identificación de las contradicciones del contenido objeto de estudio.

Diseño de tareas mediante preguntas o planteamientos contradictorios e hipótesis, que requieran para su solución de la integración de los contenidos esenciales. Modelación de las orientaciones que se ofrecerán para llegar a la solución de la tarea, con énfasis en la búsqueda de contenidos conceptuales y procedimentales (19-24).

Se organizarán talleres interactivos de la siguiente forma.

1. Momento inicial. El objetivo de este momento consiste en propiciar un ambiente adecuado entre los docentes del área básica, a partir de dejar planteada la situación problémica que guiará el taller, se precisa identificar el rol de cada participante. Se deben emplear técnicas grupales de presentación que permitan despertar la motivación de los docentes hacia el taller

2. Momento de discusión y reflexión. Se deben usar actividades que contribuyan al protagonismo de los participantes, a partir del análisis y la reflexión, el intercambio de criterios y experiencias sobre el problema de salud que se presenta, es preciso orientar cómo se actuará para la solución del problema.

3. Momento de evaluación. Cada participante realizará su autoevaluación, enfatizando en potencialidades y limitaciones, expresando qué debe cambiar, por qué y cómo hacerlo. Es importante además utilizar la coevaluación para lograr mayor nivel de socialización en un proceso interactivo.

4. Momento de orientación para el próximo taller. Se deberá identificar aquellos elementos didácticos necesarios para fortalecer el proceso formativo del docente y se deben plantear contradicciones que promuevan situaciones y problemas para propiciar la búsqueda de los contenidos necesarios.

5. Momento de cierre del taller. Se debe solicitar a los participantes sus ideas clave en relación con la actividad, de modo que se expresen los criterios de satisfacción o limitaciones. Es posible aplicar técnicas de dinámica grupal que permitan recoger los criterios grupales.

En los talleres metodológicos se abordarán los siguientes contenidos:

1. "Perfeccionamiento de métodos de enseñanza problémicos en las disciplinas del ciclo básico y la vinculación de los contenidos con los problemas de salud como perspectiva fundamental de su problematización". Se requiere reflexionar sobre el uso de los métodos problémicos durante la enseñanza de los contenidos con enfoque integrador y su vinculación a los problemas de salud en la práctica docente.

2. "Desarrollo de la interdisciplinariedad, con la problematización de contenidos de las disciplinas del ciclo básico y su aplicación en tareas y preguntas problémicas para la enseñanza con enfoque integrador". Es necesaria la discusión de cómo problematizar los contenidos esenciales, diseñar y aplicar tareas, además de preguntas problémicas.

3. "La integración de los contenidos de las disciplinas del ciclo básico, para la enseñanza con enfoque integrador, mediante los nexos internos, desde las inteligencias múltiples". Reflexionar entre todos los docentes participantes acerca de los contenidos esenciales, que el docente debe dominar para la identificación de los nexos internos, se hacen propuestas de cuáles serían los temas de los programas, se debe realizar un análisis profundo de cada una de las proposiciones que realizan los equipos de trabajo de modo que queden organizados por temas.

De autodirección del aprendizaje:

- Estructuración didáctica del contenido que se ha de asimilar, de lo simple a lo complejo.
- Procesamiento didáctico del contenido que se ha de asimilar.
- Fijación organizada del contenido que se debe asimilar.
- Autocontrol de la actividad de estudio desplegada, para establecer los mecanismos de retroalimentación adecuados.

Métodos del pensamiento:

En las asignaturas del ciclo básico es necesario desarrollar los procesos lógicos del pensamiento, el pensamiento divergente, para lograr un análisis holístico de los diversos problemas de salud.

- Análisis y síntesis.
- Abstracción y concretización.
- Generalización y particularización.
- Deducción e inducción.

En las disciplinas del ciclo básico se analizan los procesos de las Ciencias Biomédicas, desde la Embriología, Fisiología, Anatomía Patológica y la Psicología Médica, donde se hace necesario el perfeccionamiento de habilidades y destrezas lógico-intelectuales

Habilidades específicas de la profesión

Al analizar en el ciclo básico de la carrera de Medicina, las habilidades específicas de la profesión, se hace necesario revelar las manifestaciones de las leyes y las categorías generales del desarrollo en el objeto de la profesión, mediante el enfoque integrado y dialéctico de los conocimientos y durante el proceso de formación de las restantes habilidades por todas las disciplinas, como tendencia esencial en la

dirección del proceso docente, esto garantizará la adecuada utilización del conocimiento precedente, y la continua resignificación de lo aprendido en un proceso educativo desarrollador.

Generalmente este proceso deberá estar orientado al modo de actuación profesional (competencias) teniendo en cuenta la lógica de la profesión y de la ciencia y su contribución a la solución de los problemas de salud mediante la selección y aplicación de sus diversos:

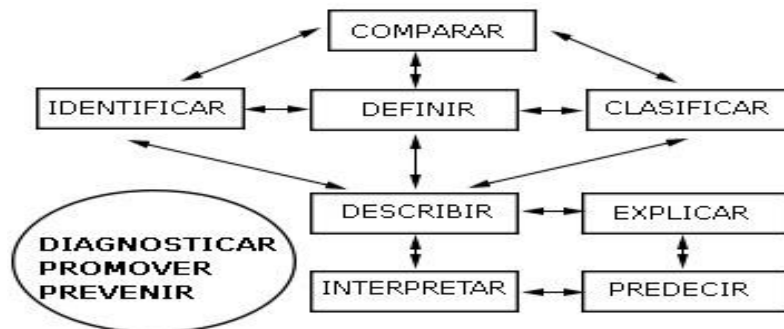
- Métodos-clínico y epidemiológico. Que permiten diagnosticar, tratar, rehabilitar promover salud y prevenir enfermedades, además el uso de técnicas y procedimientos.
- Habilidades (propias de las profesiones de salud, técnicas, educativas, investigativas, de dirección y especiales).

Integración en el área básica del sistema de habilidades

La concepción sistémica y dinámica de las habilidades que se proponen reafirman los argumentos teóricos planteados en el proceso formativo de la carrera de Medicina, fundamentados en la teoría de la actividad de Leontiev o, referidos a la estructura de la actividad, por lo que las habilidades lógico-intelectuales se deberían asumir como "logradas" en el momento de la carrera (cuando trascurren las asignaturas que estructuran y sistematizan las bases biológicas de la carrera de Medicina). Estas habilidades son; *interpretar* y *predecir* las que tienen una precedencia en acciones habilidades, preliminares, que se transformarán en operaciones de estas (1-5).

La derivación del sistema de habilidades lógico-intelectuales se concibió de la forma que se expone en la figura No 2, que se muestra a continuación:

**FIGURA 2**  
**SISTEMA DE HABILIDADES LÓGICO-INTELECTUALES**



Fuente: Elaboración propia de los autores

### SISTEMATIZACIÓN DEL SISTEMA DE HABILIDADES

Se da la definición integrada del sistema de operaciones que componen las habilidades de autoeducación y lógico-intelectuales propuestas en el proceso formativo en el área básica de la carrera de Medicina

Habilidades de autoeducación

*Esclarecimiento del contenido que se ha de asimilar*

- Conceptualización: Se fundamenta en la comprensión de los contenidos del proceso docente y tiene como requisito para su desarrollo un carácter consciente y activo de la actividad de estudio y la

utilización de habilidades relacionadas con las operaciones y métodos del pensamiento y la búsqueda y empleo de la información científica, que permiten la precisión del significado, sentido o alcance general de los contenidos que se han de asimilar para solucionar los problemas de salud

- Actividades Didácticas:

Concentrar su atención en la ejecución y desempeño, precisa el contenido decodificando la información, busca y utiliza la información científica, perfeccionar los mecanismos para analizar los contenidos del área básica

*Procesamiento del contenido que se ha de asimilar*

Conceptualización:

Se corresponde con la etapa de asimilación de los contenidos durante el proceso enseñanza-aprendizaje y tiene como requisito para su desarrollo, además de las habilidades señaladas en el *esclarecimiento de los contenidos*, la utilización en la ejecución de las tareas integradoras asignadas o previstas, de las habilidades; lógico intelectuales, lógico dialécticas y específicas de la profesión, necesarias para la solución de los problemas

- **Actividades didácticas:**  
Ejecutar las tareas integradoras, tomando como punto de partida los nexos internos. Restablecer la lógica interna del contenido, precisar las relaciones jerárquicas y de coordinación de los contenidos analizados, en los diversos problemas de salud, establecer la esencialidad de los contenidos en las disciplinas del Ciclo Básico

*Estructuración del contenido a asimilar*

- **Conceptualización:**  
Se corresponde con la etapa de dominio de los contenidos del proceso docente y tiene como requisito para su desarrollo en las asignaturas del ciclo básico, además de la utilización de las habilidades de operaciones y métodos del pensamiento, lógico intelectuales, lógico dialécticas y específicas de la profesión, la formación de las estrategias del pensamiento y la aplicación en la práctica de los métodos, técnicas y procedimientos del trabajo profesional empleados en la solución de los problemas, desde los métodos activos de la enseñanza (enseñanza problémica).
- **Actividades didácticas:**  
Expresar de forma organizada y resumida el contenido. Defender los criterios y facilitar la comprensión y discusión. Utilizar los métodos, técnicas, procedimientos, habilidades y conocimientos de elección en la solución de los problemas tomando en cuenta la didáctica del aprendizaje: objetivos, contenidos, medios y métodos de enseñanza, evaluación

*Autocontrol de la actividad educativa*

- **Conceptualización:**

Está relacionada con la etapa de evaluación de los contenidos del proceso docente, la búsqueda de la esencialidad y tiene como requisito para su desarrollo la evaluación de la eficiencia y efectividad de los métodos de estudio y trabajo empleados en el esclarecimiento, procesamiento y fijación organizada de los contenidos y el ajuste de su comportamiento de acuerdo con la experiencia del proceso educativo, y los patrones de aprendizaje establecidos, de acuerdo con la estructura cognitiva.

- **Actividades didácticas:**  
Perfeccionamiento de los procesos de autocontrol. Utilizar con claridad y oportunamente la expresión oral, sin descuidar la utilización de los términos médicos. Evaluar la eficiencia, eficacia y efectividad del método de estudio y trabajo. Ajustar su comportamiento al identificar sus éxitos y limitaciones.

*Habilidades lógico-intelectuales*

- **Conceptualización:**  
Desarrolla procesos de comparación en el contenido del aprendizaje. Dirige la actividad, hacia dos o más objetos para descubrir sus relaciones y estima sus diferencias o semejanzas. Para comparar se confrontan dos objetos debido a alguna característica, propiedad, calidad o circunstancia común a los dos. Esta habilidad constituye una operación racional primaria de todo el desarrollo intelectual y desempeña un propósito esencial en el conocimiento, en lo esencial como premisa fundamental de la generalización, el razonamiento y el establecimiento de conclusiones y juicios.
- **Actividades didácticas:**  
En el contenido analizado deberán precisar las características esenciales y no esenciales de los objetos de estudio. Identificar las características generales y esenciales. Establecer el fundamento de comparación. Contraponer los objetos por dicho fundamento. Llegar a generalizaciones para facilitar el aprendizaje

Tabla 2. Indicadores de logro

DIMENSIONES	Indicadores de logro				
		Excelente	Muy satisfactorio	Satisfactorio	No satisfactorio
Habilidades de autoeducación	Concentrar su atención en su ejecución y desempeño. Precisar el contenido decodificando la información. Buscar y utilizar la información científica. Sentido o alcance general de los contenidos que se han de asimilar para solucionar los problemas				
Procesamiento del contenido que se ha de asimilar	Ejecutar las tareas asignadas o previstas. Restablecer la lógica interna del contenido. Precisar las relaciones jerárquicas y de coordinación de los contenidos analizados.				
Fijación organizada del contenido que se debe asimilar	Expresar de forma organizada y resumida el contenido. Defender los criterios y facilitar la comprensión y discusión.				

	<p>Utilizar los métodos, técnicas, procedimientos, habilidades y conocimientos de elección en la solución de los problemas.</p> <p>Autocontrol de la actividad de estudio desplegada</p>	
Autocontrol de la actividad de estudio desplegada	<p>Utilizar con claridad y oportunamente la expresión oral, sin descuidar la utilización de los términos médicos.</p> <p>Evaluar la eficiencia, eficacia y efectividad del método de estudio y trabajo.</p> <p>Ajustar su comportamiento al identificar sus éxitos y limitaciones.</p>	
Habilidades lógico-intelectuales Comparar	<p>Precisar las características esenciales y no esenciales de los objetos de estudio.</p> <p>Precisar las características generales y esenciales.</p> <p>Establecer el fundamento de comparación.</p> <p>Contraoponer los objetos por dicho fundamento.</p>	
Identificar	<p>Destacar el concepto de referencia.</p> <p>Establecer el sistema de características necesarias y suficientes.</p> <p>Verificar si el objeto de estudio posee todas las características necesarias y suficientes.</p>	
Definir	<p>Considerar las relaciones de subordinación.</p> <p>Precisar las características necesarias y suficientes del objeto de estudio.</p> <p>Distinguir los específicos de la clase o subclase.</p>	
Clasificar	<p>Elegir un fundamento de clasificación.</p> <p>Dividir el conjunto de objetos en todos los grupos o subclases teniendo en cuenta el fundamento elegido.</p> <p>Elaborar un sistema jerárquico de clasificación.</p>	
Describir	<p>Identificar</p> <p>Clasificar</p> <p>Destacar las características fundamentales.</p>	
Explicar	<p>Identificar.</p> <p>Clasificar.</p> <p>Precisar las características esenciales implicadas.</p> <p>Relacionar estas características entre sí o con la situación analizada.</p>	
Interpretar	<p>Descomponer el todo en sus partes mediante el análisis para descubrir.</p> <p>En el objeto definir sus componentes.</p> <p>En su fenómeno complejo definir sus elementos más simples.</p> <p>Precisar los nexos o relaciones esenciales (jerárquicas y de coordinación) entre los componentes.</p> <p>Precisar la relación entre los objetos, fenómenos y/o procesos (función).</p> <p>Precisar la dinámica de los objetos, fenómenos y procesos como un todo íntegro mediante la síntesis, considerándose sus partes, propiedades, relaciones y leyes de su desarrollo (relación entre la estructura y función al analizar la morfogénesis).</p>	
Predicción científica	<p>Interpretar los objetos, fenómenos o procesos mediante la precisión del todo, a partir del significado de sus partes, propiedades, relaciones y leyes de su desarrollo.</p> <p>Precisar sus componentes, funciones, propiedades, relaciones o regularidades esenciales que estén implicados en la situación antes planteada.</p> <p>Tener en cuenta las condiciones en las que tienen o no lugar el objeto fenómeno o proceso que se analiza.</p>	

	<p>Precisar los datos, teóricos experimentales y las leyes objetivas del desarrollo que deben ser consideradas en la solución del problema planteado.</p> <p>Inferir las consecuencias a partir de los hechos analizados, sobre el comportamiento de: El objeto, fenómeno o proceso. Sus relaciones. Las causas que provocan su manifestación o existencia.</p>	
Habilidades específicas de la profesión	<p>Métodos-clínico y epidemiológico que permiten diagnosticar, tratar, rehabilitar, promover salud y prevenir enfermedades-Técnicas y Procedimientos.</p> <p>Habilidades (propias de las profesiones de salud, técnicas, educativas, investigativas, de dirección y especiales).</p>	
Habilidades para el desarrollo de un aprendizaje activo (Método Problémico)	<p>Desarrollo de la exposición problémica</p> <p>Desarrollo de la conversación heurística</p> <p>Desarrollo del método investigativo</p> <p>Desarrollo de la búsqueda parcial</p>	

Fuente: Elaboración propia de los autores

Se requiere además la: Capacitación de los profesores sobre la Innovación y creatividad, la finalidad de este proceso es preparar a los profesores sobre el diseño y contenido de lo que se debe aplicar, para que los estudiantes en sus clases consulten las bases de datos (25-30).

Actividades:

- Exposición: La capacitación se realizará mediante una exposición, la cual se llevará a cabo en el auditorio de la universidad, haciendo una presentación formal, de los procesos innovadores.
- Orientación: Las orientaciones serán impartidas por los profesionales.
- Entrega de ejercicios: Se explicará cómo se hará entrega de los ejercicios a través; de Microsoft Teams, para que cada profesor los trabaje y evalúe en sus clases.
- Aclaración de dudas: Se dará un espacio para posibles preguntas y respuestas sobre la misma.
- Retroalimentación: Al final de la capacitación se realizará una retroalimentación de lo aprendido. Estrategia didáctica aplicada al uso de los sistemas de información documental

Etapa 3. Implementación de los procesos innovadores, el objetivo de esta etapa es desarrollar actividades didácticas, mediante la realización de los ejercicios, los cuales serán implementados en el aula durante el proceso de formación del estudiante, en el segundo nivel del área básica (17-29). Se proponen cinco ejercicios a desarrollar:

1. Diseño de fichas bibliográficas. Objetivo: Constituir correctamente fichas bibliográficas como recursos útiles para el estudio, permitiendo la descripción de las características generales y ubicaciones de los documentos que se consultan en las bases de datos.
2. Diseño de marco teórico: Objetivo: Conocer mediante la consulta, selección y cotejo de información bibliográfica, los diferentes enfoques que se han dado a los diversos temas o problema.

3. Elaboración de resúmenes sobre el contenido abordado. Objetivo: Fomentar hábitos de la lectura crítica, de documentos relacionados con temas específicos, para potenciar la producción de textos expositivo-explicativos, descriptivos, analíticos, interpretativos y argumentativos, donde el estudiante asuma un rol protagónico, se realizará una lectura analítica, asume la labor de escritor que busca sintetizar lo aprendido.
4. Elaboración de artículos científicos. Objetivo: Redactar de manera clara y precisa los resultados de una investigación realizada sobre un tema determinado.

Elaboración de fichas bibliográficas. El estudiante buscará en las bases de datos científicas información documental, incluyendo en el título el nombre del tema asignado por el profesor. Posteriormente, el estudiante elaborará una ficha bibliográfica que contenga el nombre de la base de datos consultada, el título completo del documento, autor y fecha de este.

En la elaboración de artículos científicos:

El estudiante buscará en las bases de datos, seleccionará investigaciones científicas que incluyan en el título el nombre del tema asignado por el profesor. Posteriormente, el estudiante elaborará un artículo científico sobre el contenido del material encontrado. Las partes que componen un artículo científico son: introducción, metodología, resultados, discusión y conclusión y bibliografía.

Se realizará una evaluación de la propuesta inicial y periódicamente, para poder considerar su efectividad:

- Progreso semestral del número de accesos a bases de datos
- Progreso semestral del número de accesos por usuario (estudiante)
- Progreso semestral del número de accesos por programas
- Progreso semestral del número de accesos por semestre estudiante (1;25-30).

## CONCLUSIONES



El presente trabajo pone de manifiesto la importancia que tienen los diseños curriculares Innovadores en el proceso educativo para la excelencia académica y científica en las Ciencias Básicas de la salud, a través de competencias, la identificación y concepción sistémica de las habilidades

profesionales que deben caracterizar al profesional de la salud para una gestión docente centrada en el que aprende, tal y como reclaman las universidades en respuesta a las exigencias de la sociedad contemporánea.

## REFERENCIAS

1. Mercadé, A. Los 8 tipos de inteligencia según Howard Gardner: la teoría de las inteligencias múltiples. biblioteca.udgvirtual.udg.mx. 2019; Disponible en: <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/2943>>
2. Ochoa Arboleda ML, González Díaz RR. El carácter axiológico del proceso educativo en Colombia. Centros [Internet]. 15 de diciembre de 2017;6(2):1-17. Disponible en: <https://revistas.up.ac.pa/index.php/centros/article/view/3>
3. Salas-Rueda, R.-A., & Lugo-García, J. Impacto del aula invertida durante el proceso educativo sobre las derivadas. EDMETIC. 201;98(1), 147-170. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v8i1.9542>
4. Andino, MCR, Sánchez, HMB. Entornos virtuales de aprendizaje como apoyo a la enseñanza presencial para potenciar el proceso educativo. Killkana sociales: Revista de Investigación Científica. dialnet.unirioja.es. 2017;1(2):7-14 Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6297476>
5. Aparicio-Gómez O-Y, Aparicio-Gómez W-O. Referentes filosóficos del proceso educativo. RIFTP [Internet]. 2021;1(2):157-68. Disponible en: <https://riftp.editic.net/index.php/riftp/article/view/37>
6. Bustamante, SMM. El aprendizaje cooperativo y sus implicancias en el proceso educativo del siglo XXI. INNOVA Research Journal. 2021;6(2):62-76. Disponible en: <http://201.159.222.115/index.php/innova/article/view/1663>
7. Maldonado, FJ, Ramírez, JL. Rutas inmersivas de Realidad Virtual como alternativa tecnológica en el proceso educativo. Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas. remca.umet.edu.ec; 2020;3(1):48-56. Disponible en: <http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/230>
8. Moreno, JR, Jaén, MDM. Análisis de la importancia de la programación didáctica en la gestión docente del aula y del proceso educativo. Revista Universitaria de formación del profesorado. dialnet.unirioja.es; 2019; 94(33.1): 115-130. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6986247>
9. Galián Nicolás B, García Sanz MP, Belmonte Almagro ML. Evaluación de la participación familiar en el proceso educativo de los discentes desde la percepción del profesorado. REIFOP [Internet]. 2018;21(3):45-62. Disponible en: <https://revistas.um.es/reifop/article/view/336971>
10. Moro-Ortiz, AM, Salgado-Castillo, A. Desafíos actuales de la gestión del conocimiento para el proceso educativo universitario. Maestrosy sociedad.uo.edu.cu; 2021;18(2): 721-731. Disponible en: <https://maestrosysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5369>
11. Pesántez, CVB, García, XJZ. Desafíos actuales del aprovechamiento del potencial de las TIC de cara a optimizar el proceso educativo universitario. Dilemas contemporáneos; 2018. V (40):1-19. Disponible en: <https://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticaayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/64>
12. Palacios Valderrama Walter Nicolás, Álvarez Avilés Miguel Edmundo, Moreira Bolaños Jhonny Secundino, Morán Flores Carmen. Una mirada al pensamiento crítico en el proceso docente educativo de la educación superior. EDUMECENTRO. 201; 9(4):194-206. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742017000400014&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742017000400014&lng=es).
13. González, JG Loaiza. El Proceso Educativo en el Siglo XXI. dspace.uazuay.edu.ec; 2020. Disponible en: <https://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/10063>
14. Quintero Rivera AH. El componente socio-emocional en el proceso educativo. RG [Internet]. 2021;14(1):16-28. Disponible en: <https://revistas.upr.edu/index.php/griot/article/view/16622>
15. Serrano Elsie Alejandrina Pérez. La inclusión como un proceso por el sistema educativo: Experiencias de inclusión en la Universidad de Holguín, Cuba. Educação & Sociedade; 2017: 38(138): 81-98. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/es/a/fCh44mwmwnVfRjTyRb8fNgD/abstract/?lang=es>
16. Salas-Rueda, RA, Salas-Rueda, RD. Uso de la ciencia de datos y el aprendizaje automático para analizar la aplicación GeoGebra en el proceso educativo. Digital Education Review. revistes.ub.edu; 2019(36): 117-151. Disponible en: <https://revistes.ub.edu/index.php/der/article/view/26846>
17. Chávez VO, Morales CG. El servicio médico como un proceso educativo de enseñanza-aprendizaje. Rev Elec Psic Izt. 2019;22(2):2126-2140. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=88171>
18. Martínez, ND Bohórquez, Romero, MC Muñoz. La alteridad como problema en el proceso educativo: reflexiones desde el confinamiento. repository.uniminuto.edu; 2021. Disponible en: <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/13265>
19. Shatskaya I. Evaluación de la calidad del proceso educativo para estudiantes con discapacidad. Apunt. univ. [Internet]. 2021;11(4):548-59. Disponible en: <https://apuntesuniversitarios.upeu.edu.pe/index.php/revapuntes/article/view/856>
20. Hernández, EAM. Aprovechamiento del Facebook como Herramienta Tecnológica en el Proceso Educativo Ambiental. Revista Cientific. dialnet.unirioja.es; 2019;4(11): 103-120. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7012007>
21. Cango, DG Ortiz. La nueva era de la docencia universitaria: transformación en el proceso educativo. dspace.uazuay.edu.ec; 2021. Disponible en: <https://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/11436>
22. Ricardo-Adán Salas-Rueda. Students' perceptions of the use of the flipped classroom during the educational process of linear functions (Percepciones de los estudiantes sobre el uso del aula invertida durante el proceso educativo de las funciones lineales), Culture and Education.2021;33:3, 431-454, DOI: 10.1080/11356405.2021.1949109
23. Valderrama, CH. El Proceso de Enseñar y Aprender: Indagación desde el Contexto Educativo. Revista Cientific. dialnet.unirioja.es; 2019; 4(12):254-274. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7011963>

24. Grosso EJ, Rosas J, Medina NA. Aproximaciones didácticas en el proceso educativo. rev.educien [Internet]. 2019;(23):83-96. Disponible en: [https://revistas.uptc.edu.co/index.php/educacion\\_y\\_ciencia/article/view/10240](https://revistas.uptc.edu.co/index.php/educacion_y_ciencia/article/view/10240)
25. Cabrera, M Eras, Maridueña, JE Ycaza. Enfoque de género en el proceso educativo. repositorio.ug.edu.ec; 2019. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/41623>
26. Méndez, L Seminario. Evaluación en el proceso educativo. lareferencia.org; 2019. Disponible en: [http://lareferencia.org/vufind/Record/PE\\_63a101f11f861a5b6534fa722d295873](http://lareferencia.org/vufind/Record/PE_63a101f11f861a5b6534fa722d295873)
27. González-Zamar MD, Abad-Segura E. Diseño del espacio educativo universitario y su impacto en el proceso académico: análisis de tendencias. REA [Internet]. 2020;13(25):1-13. Disponible en: <https://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/1512>
28. Zuñiga, KM, Velázquez, RV. Software educativo y su importancia en el proceso enseñanza-aprendizaje. Universidad Estatal del Sur de Manabí. ISSN 2602-8166. revistas.unesum.edu.ec; 2020; 4(1):123-130. Disponible en: <http://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/211>
29. Rossanna Arteaga-Flores, Rubén Mero-Mero, Nury Palacios-Briones, Rafer Cruz-Mera. La Virtualidad y su Impacto en Proceso Educativo ante El Covid-19 en Ecuador. FIPCAEC [Internet]. 2021;6(4). Disponible en: <https://www.fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/484>
30. Jacanamijoy, BG Tandioy. La innovación en el proceso educativo Inga. repository.libertadores.edu.co; 2021. Disponible en: <http://repository.libertadores.edu.co/handle/11371/3537>