

UNIVALLE

LA INVESTIGACIÓN COMO RECURSO DIDÁCTICO
La Investigación en Aula

Arq. Antonio Salinas Moreno, M. Cs.
Lic. M. Sc. Adad Cassis Larrain

CONTENIDO

- Slide 3** La Investigación Científica
- Slide 4** La Investigación Científica en la Educación Superior
- Slide 5** ¿Se puede Enseñar a Investigar)
- Slide 6** Siempre que....¿Qué significa comprender la Naturaleza de su Producto?
- Slide 7** Siempre que...¿Qué significa comprender la Función de sus Procedimientos?
- Slide 8** Que significa...¿Qué significa comprender las condiciones de realización en que transcurre la investigación?
- Slide 9** Planificación de la Investigación Científica
- Slide 10** Ejemplos: Eje Temático, Programa, Línea de Investigación, Proyecto de Invest.
- Slide 11** Conclusiones
- Slides 12 y 13** La Investigación en Aula (Introducción)
- Slide 14** Algunas Afirmaciones relacionadas con la Investigación en Aula
- Slide 15** La Investigación Formativa o la Investigación en Aula
- Slides 16, 17 y 18** Características de la Investigación Formativa
- Slide 19** Competencias que se pueden lograr a través de la Investigación Formativa
- Slide 20** Estrategias para la Investigación en Aula. Modalidades de Investigación
- Slide 21, 22, 23** El Proceso de Investigación en Aula. Recomendaciones.
- Slide 24** Las Implicaciones de Priorizar la Investigación en la Universidad

1. LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

La Investigación Científica



Búsqueda intencionada de **CONOCIMIENTOS** o de **SOLUCIONES A PROBLEMAS DE CARÁCTER CIENTÍFICO**, para mejorar la producción y los servicios, profundizando en el conocimiento que tiene el hombre de todo lo que le rodea (Álvarez, Sierra, 1999), como un servicio que se ofrece a la sociedad.

Finalidad



El Conocimiento o la Solución a Problemas de carácter Científico, tiene dos grandes finalidades (Samaja, (1999):

- “Producir Conocimiento por el conocimiento mismo, (Investigación Básica), (...)”, es decir, hacer ciencia sobre la base de las inquietudes personales del investigador.
- “Producir Conocimientos por sus consecuencias técnicas y por ende prácticas que de ellos se pueden derivar (Investigación aplicada)”

LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR



1. Contribuye:

en la FORMACIÓN PROFESIONAL



2. Ayuda a construir:

Una VÍA PARA RESOLVER PROBLEMAS COMPLEJOS
que presenta la sociedad”.



3. Provee al estudiante:

CAMINOS LÓGICOS DEL PENSAMIENTO CIENTÍFICO,
para DESARROLLAR CAPACIDADES COGNITIVAS,
Y READORAS CON LAS QUE EL ESTUDIANTE SE
APROPIA DE CONCEPTOS, LEYES Y TEORÍAS”.

¿SE PUEDE ENSEÑAR A INVESTIGAR?

Según Samaja, sí; sin embargo, añade un importante requisito: “(...) que la enseñanza tenga como objeto fundamental, no la transmisión de preceptos metodológicos, sino la comprensión del proceso de investigación; esto es,

la comprensión

***DE LA NATURALEZA DE SU PRODUCTO,
DE LA FUNCIÓN DE SUS PROCEDIMIENTOS Y
DE LAS CONDICIONES DE REALIZACIÓN EN QUE
TRANSCURRE”.***

No se debe enseñar el cómo, sino el qué, el porqué y el para qué de la investigación, dejando poco a poco, bajo la responsabilidad del propio investigador, La construcción de su propio camino en su búsqueda del conocimiento.

QUÉ SIGNIFICA
¿LA COMPRENSIÓN DE LA NATURALEZA DE SU PRODUCTO?



Primero:

El Producto de la Investigación Científica:

EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO,
cuya naturaleza radica en que los procesos que lo
hacen posible, se nutren de la

Teoría y de la Práctica.



Segundo:

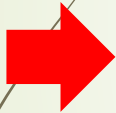
EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO, es una forma de
conocimiento que se caracteriza por:

LOS FUNDAMENTOS DE SU VALIDEZ Y
LOS LÍMITES DE SU EFICACIA

es decir, por su
Fuerza, Firmeza o Certeza
y Capacidad para Producir el Efecto Deseado.

Que significa
COMPRENDER LA FUNCIÓN DE SUS PROCEDIMIENTOS

Cuando se trata de comprender la función de los procedimientos de la investigación, deben considerarse dos aspectos:



SUS CARACTERÍSTICAS:

- Originalidad,
 - Amplitud de Criterios,
 - Flexibilidad,
 - Sistematización, etc. de las acciones);
- y el



RIGOR CIENTÍFICO:

- Observación,
- Postulación,
- Validación,
- Explicación,
- Presencia de Regularidades, etc.).

Por último, que se quiere decir cuando se habla de

CONDICIONES DE REALIZACIÓN EN QUE TRANSCURRE LA INVESTIGACIÓN

Eso quiere decir:



CONECTAR de manera íntima los procedimientos internos de la investigación con las condiciones externas, histórico-sociales en las que se desarrolla.



NO ACEPTAR ni dominaciones ni determinaciones del contexto sobre el proceso investigativo; aunque sí,



ACEPTAR que la búsqueda de la solución a un problema puede suponer tomas de posición optando por propuestas metodológicas capaces de convencer a la comunidad científica en la búsqueda de mejores resultados.

PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA



Primero:
Antes de Investigar,
es necesario Planificar
y Organizar la investigación



Segundo:
Aspectos más importantes a considerar
para PLANIFICAR y ORGANIZAR la
Investigación



Planificar la Investigación

- ✓ La Naturaleza de la Investigación
- ✓ El Contexto en el que se va a desarrollar la Investigación
- ✓ Los Objetivos de la Investigación más Trascendentes
- ✓ Las Políticas de Investigación existentes en el marco institucional
- ✓ Identificar los Ejes Temáticos a partir de los que se han diseñado Programas, Líneas y Proyectos de Investigación
- ✓ Analizar las Propuestas e Inquietudes de investigación
- ✓ Estudiar la Necesidad Real, Factibilidad y Pertinencia de Programas y Proyectos de Investigación.



Organizar la Investigación

Se elige el Eje Temático del que habrán de derivarse:

Programas
Líneas de Investigación y
Proyectos de Investigación

Cuyo desarrollo se controla por
Fases

Que se expresan finalmente, en un
Cronograma de Trabajo



MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Ejemplos

Eje Temático:

Tema General que nuclea en forma organizada
un conjunto de temas relacionados

Turismo y Patrimonio Histórico

Programa:

Enunciado de uno cualquiera de los temas
que nuclea el Eje Temático

Preservación del Patrimonio Urbano y Arquitectónico

Línea de Investigación:

Enunciado significativo cuyo contenido está compuesto
por la articulación de Disciplinas (Áreas de Conocimiento)
que conduce a acciones concretas.

Tarata: Preservación de la Imagen, Restauración Urbana y Arquitectónica

Proyectos de Investigación (1):

Conjunto de acciones que desarrolla una persona,
para alcanzar un objetivo concreto

Tarata, Preservación del Centro Histórico y Desarrollo Local

CONCLUSIONES



LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN GENERAL:

Búsqueda intencionada de **CONOCIMIENTOS** o de **SOLUCIONES A PROBLEMAS**, para **Producir Conocimiento Básico (Ciencia Pura)**, o **Aplicado** (por sus consecuencias técnicas o práctica) que se derivan del primero. para apoyar el desarrollo humano con Calidad de Vida.



LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO:

Contribuye a la **Formación del Profesional** quien se responsabilizará de resolver los problemas complejos que presenta la sociedad, proveyendo al estudiante de los caminos lógicos del pensamiento científico, imprescindibles para el desarrollo de sus capacidades cognitivas, en especial las creadoras con las que el estudiante se apropia de conceptos, leyes y teorías.



PARA ENSEÑAR A INVESTIGAR:

La enseñanza debe tener como objeto fundamental, la comprensión del proceso de investigación; esto es, **la comprensión DE LA NATURALEZA DE SU PRODUCTO, DE LA FUNCIÓN DE SUS PROCEDIMIENTOS Y DE LAS CONDICIONES DE REALIZACIÓN EN QUE TRANSCURRE**, lo que quiere decir, que no se debe enseñar el cómo, sino el qué, el porqué y el para qué de la investigación.

Para abordar el tema se parte de la siguiente constatación:

LA INVESTIGACIÓN EN EL AULA.

Que en la práctica docente preocupa o debería preocupar que unas veces,

- **Se descalifica la teoría, es decir, la explicación de los fenómenos hasta el punto de reducir la formación de la educación Superior, a la de la Formación de Nivel Medio**

Otras:

Se admite la separación entre teoría y práctica, o,

Se privilegia la una sobre la otra, ignorando que a la universidad se viene a hacer ciencia, ese hermoso método, que al decir de Carl Sagan, se nutre tanto de la teoría como de la práctica.

LA INVESTIGACIÓN EN EL AULA.

En más de un documento relacionado con el tema de la investigación en el aula, aparecen interrogantes como:

(Continuación)

→ ¿Qué es la investigación en el aula(:

- ¿Una metodología?
- Un Recurso Pedagógico
- ¿Una técnica?
- ¿Una estrategia de enseñanza o de aprendizaje

→ **HIPÓTESIS DE TRABAJO:**

**La investigación en Aula es
Un Recurso Pedagógico y
una Estrategia de Enseñanza - Aprendizaje**

ALGUNAS AFIRMACIONES RELACIONADAS CON LA INVESTIGACIÓN EN EL AULA

La enseñanza se construye sobre **CERTEZAS** y La investigación,
SOBRE DUDAS E INTERROGANTES

Para la Enseñanza, el Conocimiento **Producto-Producido** y

Para la investigación, el Conocimiento **Producto a ser Encontrado**



La Investigación Formativa o en Aula, debe basarse en acciones pedagógicas que provoquen en el sujeto del aprendizaje, el efecto de “aprehender conocimiento” y de “aprender a buscar conocimiento”.

LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA O INVESTIGACIÓN EN EL AULA

Quando la investigación se orienta al apoyo de la formación académica y profesional en un marco curricular formalmente definido, se puede denominar **INVESTIGACIÓN FORMATIVA**, que se diferencia de la Investigación Científica propiamente dicha:

- ➔ **Por su finalidad de tipo pedagógico: mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje.**
- ➔ **Porque se desarrolla dentro de un programa curricular específico: los objetos de estudio están previamente determinados, y**
- ➔ **Porque se puede situar dentro de la función docente del profesor universitario.**

CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA

- ➔ No se orienta a la generación de un conocimiento objetivamente nuevo, sino a la apropiación comprensiva (o significativa) de conocimientos ya elaborados.**
- ➔ Tiene la intención curricular de ser camino para el desarrollo de procesos de enseñanza-aprendizaje, vinculados con objetos de conocimiento predeterminados.**
- ➔ Se enmarca no propiamente dentro de una línea de investigación, sino en un programa académico formativo.**

CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA

(Continuación)

- ➔ **Su pertinencia viene dada por los objetivos curriculares o los propósitos de formación del programa académico dentro del cual se desarrolla la investigación formativa.**
- ➔ **El objeto de investigación pertenece a un área de saber ya establecido.**
- ➔ **La dimensión metodológica (técnicas e instrumentos de investigación) se subordina a su finalidad didáctica, en coherencia con el objeto de estudio.**

CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA

(Continuación)

- ➔ **Es una investigación dirigida y orientada por un profesor, como parte de su función docente.**
- ➔ **Los agentes investigadores no son profesionales de la investigación, sino sujetos en formación.**
- ➔ **Finalmente, conviene anotar que la metodología de investigación misma, cuando hace parte de los contenidos de enseñanza de un programa académico, puede constituir un objeto de la investigación formativa; es decir, se puede formar para la investigación a través de la investigación formativa.**

COMPETENCIAS QUE SE PUEDEN LOGRAR A TRAVÉS DEL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN EN EL AULA

Si la Investigación Científica en la Educación Superior tiene como propósito, mostrar al estudiante los caminos lógicos del pensamiento científico, para desarrollar capacidades cognitivas, y creadoras con las que se apropia de conceptos, leyes y teorías:

¿qué **COMPETENCIAS** puede lograr a través de la práctica de la **INVESTIGACIÓN EN AULA**?

Establecer de manera adecuada, diferencias entre Conceptos



Hechos y Supuestos
Creencias y Conocimientos
Certidumbre y evidencia
Opinión y Juicio

Descripciones y explicaciones
Suposiciones y argumentos
Resumen y Síntesis

Dominar Conceptos



Contexto Histórico
Contexto Social
El Sentido del conocimiento
El impacto del saber en su área de conocimiento

Mostrar ante la Investigación



Actitud Crítica
Apertura mental y coraje intelectual
Honestidad sobre la incertidumbre
Entusiasmo Explorador

Estrategias para la investigación en Aula **MODALIDADES DE INVESTIGACIÓN A UTILIZAR**

(Algunos Ejemplos)

De Acuerdo con las Fuentes:



LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL: Centrada en documentos: libros , periódicos, artículos, memorias, monografías, ensayos, diarios, etc.

En Función del Propósito:



DESCRIPTIVA: Cuando su intención es dar a conocer sucesos, hechos o creencias según lo captado por diversos medios o herramientas de recolección de datos.

En Función del Alcance:



ANALÍTICA: Busca promover la profundización la profundización en aspectos del Conocimiento ya establecido. Sintetiza y genera conclusiones diversas sobre conceptos preexistentes. Puede ser propositiva, pero no establece una experimentación propiamente dicha.

PROCESO DE INVESTIGACIÓN EN AULA

(Propuesta Mejorable)

Para implementar el Proceso de Investigación en Aula, se deberían tomar en cuenta las siguientes RECOMENDACIONES:



Se debe partir de la Idea de que no importa enseñar el Método aunque si importa que el estudiante comprenda la naturaleza de su producto, la función de sus procedimientos y las condiciones de realización en que transcurre.



Desde esa perspectiva, se podría intentar, después de que el estudiante ha comprendido la naturaleza, la función y las condiciones de la investigación, darle la oportunidad a que sea el mismo quien plantee su propio procedimiento a seguir.



En ese entendido, el docente podría aprovechar la propuesta metodológica del estudiante, para asesorarlo. Dependiendo de las características de la investigación, se puede hacer notar haciéndole notar que por la naturaleza de producto, le conviene más seguir esta ruta y no otra, especialmente, si las condiciones en que se desenvuelve el trabajo, son.....

PROCESO DE INVESTIGACIÓN EN AULA

(Propuesta Mejorable)
(Continuación)



Tampoco debe olvidarse, que como se trata de una Estrategia Pedagógica, se la utiliza con el propósito del aprendizaje de partes del contenido de la Asignatura en proceso de implementación y bajo la responsabilidad del docente a cargo. En consecuencia EL PRODUCTO, no es otro que el CONOCIMIENTO que proviene de la Asignatura y en consecuencia, su naturaleza ha sido caracterizada en el Programa Analítico específico.



Desde el momento en el que se comienza a administrar esta Estrategia Pedagógica, las COMPETENCIAS que debe conseguir el estudiante como parte de su formación, son las relacionadas con su formación Científica. Las mismas están indicadas en forma resumida en el Slide 19: “Competencias que se pueden lograr a través del Proceso de Investigación en Aula”

PROCESO DE INVESTIGACIÓN EN AULA

(Propuesta Mejorable)
(Continuación)

Finalmente:



El tema a elegirse para la administración de esta Estrategia Pedagógica, queda bajo la responsabilidad del docente de la asignatura, quien deberá seleccionarlo considerando su pertinencia para la formación del estudiante que viene dada por las competencias propias de su asignatura.



La Estrategia debe ser planificada y organizada, tomando como referencia , el Slide 9, “Planificación de la Investigación Científica”, desde el momento en que se inicia el semestre. El número de veces que a lo largo del semestre este instrumento debería ser implementado, queda a cargo de la planificación del docente, sin embargo se espera que por lo menos una vez, a lo largo de ese período, sea utilizado, por su importancia que queda establecida en el próximo Slide.

LAS IMPLICACIONES DE PRIORIZAR LA INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD

Héctor Sevilla Godínez



En primer lugar, la investigación supone otorgar importancia primordial a la escritura, cuando se considera que por ejemplo, el trabajo de grado supone poner en orden las propias ideas. En el manejo de datos, es un trabajo metódico que puede servir a los demás. En los hechos no importa el tema de investigación en aula, aunque si, la manera en que se desarrolla el trabajo.



En segundo lugar, supone la promoción de la lectura. Crear una cultura donde la lectura sea un componente ineludible, es el gran reto para la universidad.



En tercer lugar, se adquiere la apertura hacia otras formas de conocimiento.



Se adquiere una visión holística, es decir totalizadora de la realidad.

LAS IMPLICACIONES DE PRIORIZAR LA INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD

(Continuación)

Héctor Sevilla Godínez



Se adquiere una práctica de considerar la posibilidad de cambios paradigmáticos. La asimilación de un nuevo tipo de fenómeno o de una nueva teoría científica, supone el abandono de una anterior. Si eso no fuera así, el proceso de conocimiento sería solamente acumulativo.



Es posible adquirir una mentalidad analítico- crítica, de estudiar detenidamente fenómenos, acontecimientos, objetos, etc, poner los resultados en la balanza y tomar decisiones con respecto a ellos.



Se adquiere la pasión por la capacidad para aprehender el conocimiento, ampliando grandemente el universo de sus posibilidades.



Se valora el valor de la teoría, como recurso útil para avanzar en la práctica. Según Einstein, “la mejor práctica, es una buena teoría”.

0

CÓMO INSERTAR LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA EN LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS

Algunas técnicas de investigación formativa, que pueden incorporarse de manera permanente a la docencia universitaria, casi en cualquier área, son:

Los ensayos teóricos con esquema investigativo, es decir: tema definido, supuestos iniciales, argumentación crítica y conclusiones pertinentes. Característica fundamental del ensayo, generalmente breve, es la de reflejar la postura del autor frente al tema tratado, como punto de inicio de una discusión académica más profunda.

El club de revistas: consiste en rastrear, reseñar y categorizar la literatura relacionada con un determinado tema de estudio. Esta técnica es fundamental para lograr una visión panorámica de una determinada área del saber; se constituye en una exploración inicial rigurosa de los enfoques, tendencias y problemas presentes en un objeto de estudio.

CÓMO INSERTAR LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA EN LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS

(Continuación)

Los seminarios o, con más precisión, los preseminarios investigativos, que favorecen el aprendizaje por descubrimiento y la discusión argumentativa.

El método de ABP, aprendizaje basado en problemas, sobre todo en las ciencias de la salud, que sigue la lógica de la investigación científica: delimitación del problema, hipótesis de solución, análisis de información que permita seleccionar la hipótesis más probable, validación, teórica, práctica o por evidencia, de la hipótesis seleccionada.

CÓMO INSERTAR LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA EN LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS

(Continuación)

La Monografía Investigativa

Las monografías constituyen un verdadero ejercicio de investigación, y en esa medida además de ser una estrategia docente, son también un excelente medio para la formación investigativa. Para eso, debe entenderse que:

El rigor metodológico y la relevancia temática son característicos de las monografías universitarias; sin embargo, el rigor debe entenderse como la aplicación de todos los pasos del proceso investigativo, y no como la utilización arbitraria de un determinado método de investigación, al margen de su pertinencia y adecuación con el tema de estudio.

CÓMO INSERTAR LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA EN LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS

La Monografía Investigativa (Continuación)

Los ejercicios de diseño de anteproyectos de investigación, sobre temas puntuales de una asignatura: lo fundamental en esta técnica es adquirir habilidad para formular problemas teóricos o prácticos en una determinada disciplina o profesión. No se pretende, en ningún momento, que el anteproyecto se lleva a cabo, sino que se planea un proceso de investigación, con el fin de que el estudiante se familiarice con la lógica, sistematicidad y rigor que exige la investigación, y con sus componentes conceptuales y metodológicos.

La vinculación de los estudiantes a proyectos de investigación profesoral, definiendo con precisión el tipo de participación, las funciones que se tendrán y los tiempos de ejecución, pero fundamentalmente el tipo de producto esperado.

CÓMO INSERTAR LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA EN LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS

La Monografía Investigativa (Continuación)

Si el tema no es verdaderamente relevante, el desarrollo de la monografía se convierte en un ejercicio de investigación inocuo; pero, si el tema sobredimensiona las posibilidades del estudiante, el proceso de investigación se torna demasiado áspero y desagradable, lo que genera un rechazo por la actividad investigadora e impide el logro de los objetivos de formación propuestos.

Se debe exigir que en la Monografía esté presente la justificación del tipo de aproximación metodológica y disciplinar utilizado: no solo debe justificar la relevancia del tema elegido, sino también el punto de vista o el enfoque desde el que es estudiado, y la posibilidad real para hacerlo.

CÓMO INSERTAR LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA EN LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS

La Monografía Investigativa

(Continuación)

La relevancia del tema, que es objeto de investigación, hay que determinarla no solo en relación con los objetivos de formación que persiga el programa curricular y la asignatura en la que se desarrollará la monografía, sino también respecto del marco teórico y la estructura epistemológica del saber disciplinar sobre el que versa el proyecto.

No cualquier tema puede ser objeto de una monografía universitaria; debe revestir un cierto nivel de complejidad, no necesariamente de novedad, y estar cercano a los núcleos problémicos fundamentales de una determinada área de saber.

CONCLUSIÓN

La INVESTIGACIÓN EN EL AULA, tiene una finalidad instrumental, demostrativa: Se enseña a Investigar, con objeto fundamental, no de la transmisión de preceptos metodológicos, sino la comprensión del proceso de investigación; esto es, *la comprensión de la naturaleza de su producto, de la función de sus procedimientos y de las condiciones de realización en que transcurre*". En otras palabras que no se debe enseñar el cómo, sino el qué, el porqué y el para qué de la investigación, para su comprensión.



!GRACIAS !