

**LA FORMACIÓN DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA EN LOS
ESTUDIANTES DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO**

MARÍA EUGENIA BEDOYA TORO

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

MEDELLÍN

2002

**LA FORMACIÓN DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA EN LOS
ESTUDIANTES DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO**

MARÍA EUGENIA BEDOYA TORO

**Monografía para optar al título de:
Especialista en Didáctica Universitaria**

**Asesor
SANTIAGO CORREA URIBE
Asesor Vicerrectoría Académica U. de A.**

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

MEDELLÍN

2002

Nota de aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Medellín, 19 de julio de 2002

*A mis hijos y esposo que con su apoyo
comprendieron mis ausencias mientras
estudiaba.*

AGRADECIMIENTOS

¡Gracias al Padre porque me concede todo lo que le pido!

Doctor Santiago Correa Uribe: Asesor de la Vicerrectoría Académica, por sus valiosos aportes, doctora Elvia María González: Directora del postgrado por sus valiosos aportes y acompañamiento. Lucía Villegas Duque: Decana del Instituto Tecnológico Metropolitano, campus Castilla, por su motivación permanente.

Juan Leonel Giraldo: Coordinador Académico ITM, campus Castilla, por creer en mi propuesta y por ayudarme a plantearla.

Luz Marina Valencia: Coordinadora de Disciplina, por su apoyo constante.

Georlán Echavarría Patiño: Decano que con su reconocimiento y aportes al proyecto, consolidó la eficacia de la propuesta.

Doctora Gabriela Cadavid, Héctor Eduardo Cardona, Martha Palacio, la doctora Cruzana Plata, por su apoyo.

CONTENIDO

	pág.
LISTA DE CUADROS	x
LISTA DE FIGURAS	xi
LISTA DE GRÁFICOS	xii
LISTA DE ANEXOS	xiii
INTRODUCCION	14
CONTEXTUALIZACIÓN	16
1. TÍTULO	33
2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	34
3. HIPÓTESIS	35
4. OBJETIVOS	36
4.1 OBJETIVO GENERAL	36
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	36
5. PANORAMA DE LA INVESTIGACIÓN	38
6. MARCO DE REFERENCIA	39
6.1 ESTADO DEL ARTE SOBRE COMPETENCIAS	40
6.1.1 Origen del concepto	40
6.1.1.1 Los valores: (o saber – porqué?)	45
6.1.1.2 La actitud: (o saber = poder)	46

6.1.1.3	La motivación (o querer) (disposición para saber)	47
6.1.2	Algunas de las definiciones más comunes de competencias	48
6.2	COMPETENCIAS: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA: POR EL DOCTOR SANTIAGO CORREA URIBE.	50
6.3	COMPETENCIAS UNIVERSIDAD NACIONAL	54
6.4	COMPETENCIAS SEGÚN EL ICFES	55
6.5	COMPETENCIA COMUNICATIVA	57
6.6	COMPETENCIA INVESTIGATIVA	61
6.6.1	Características personales	62
6.6.2	Desarrollo de unas aptitudes	62
6.6.3	Determinar las experiencias gratificantes	64
6.7	LA COMPETENCIA COMUNICATIVA Y LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA: UNA RELACIÓN DISCURSIVA FUNDAMENTAL POR: SANTIAGO CORREA URIBE.	64
6.8	UNA APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE DOCENCIA INVESTIGATIVA	68
7.	ESTRATEGIA METODOLÓGICA PROPUESTA	72
7.1	DOCENCIA INVESTIGATIVA	72
7.2	EL SEMINARIO INVESTIGATIVO CON ÉNFASIS EN COMPETENCIAS COMUNICATIVAS	72
7.3	¿QUÉ ES SEMINARIO INVESTIGATIVO?	80
7.3.1	Clases de seminarios	81
7.3.2	Objetivos del seminario	83
7.3.3	Ventajas del seminario	84
7.3.4	Características del seminario	87
7.3.5	Funciones del seminario	89
7.3.6	Obligaciones de los participantes	90

7.3.7 Partes del seminario	91
7.3.8 Otras formas de estructuración del seminario	92
7.3.8.1 Seminario con grupos de preparación	93
7.3.8.2 Seminario orientado por los participantes	93
7.3.9 Dinámica del seminario para todos	93
7.4 MODELO PEDAGÓGICO EN EL QUE SE APOYA EL SEMINARIO INVESTIGATIVO	93
7.5 EL SEMINARIO PARA TODOS EN EL ITM: DESARROLLO DE PROPUESTA	102
7.6 REFLEXIÓN: LA NUEVA ESCUELA NECESITA UN NUEVO MAESTRO	105
8. ANÁLISIS DE PRUEBAS APLICADAS	108
8.1 PRUEBA DIAGNÓSTICA	108
8.1.1 Análisis gráfico	108
8.2 PRUEBA DE APTITUDES DOCENTES FRENTE A LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA EN EL ITM	121
8.3 PRUEBA FINAL SOBRE COMPETENCIAS COMUNICATIVAS EN LAS TRES TECNOLOGÍAS	129
9. CONCLUSIONES	133
10. RECOMENDACIONES	137
BIBLIOGRAFÍA	141
ANEXOS	144

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Competencias	50

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Panorama investigativo.	38
Figura 2. Dinámica del seminario para todos	101
Figura 3. El seminario para todos en el ITM. Prueba piloto.	105

LISTA DE GRÁFICOS

	pág.
Gráfico 1. Tecnología en Sistemas de Información ITM: comprensión lectora interpretativa.	110
Gráfico 2. Tecnología en Sistemas de Información ITM: inferencia.	111
Gráfico 3. Tecnología en Sistemas de Información ITM: competencia propositiva-argumentación.	112
Gráfico 4. Tecnología en Secretariado Ejecutivo ITM: comprensión lectora interpretativa.	114
Gráfico 5. Tecnología en Secretariado Ejecutivo ITM: inferencia	115
Gráfico 6. Tecnología en Secretariado Ejecutivo ITM: competencia propositiva-argumentación.	116
Gráfico 7. Tecnología en Electromecánica ITM: comprensión lectora interpretativa.	118
Gráfico 8. Tecnología en Electromecánica ITM: inferencia	119
Gráfico 9. Tecnología en Electromecánica ITM: competencia propositiva argumentación	120
Gráfico 10. Actitudes docentes frente a la formación de la competencia investigativa en el Instituto Tecnológico Metropolitano (ITM), Tecnología en Sistemas de Información.	123
Gráfico 11. Actitudes docentes frente a la formación de la competencia investigativa en el Instituto Tecnológico Metropolitano (ITM), Tecnología en Secretariado Ejecutivo.	125

Gráfico 12. Actitudes docentes frente a la formación de la competencia investigativa en el Instituto Tecnológico Metropolitano (ITM), Tecnología en Electromecánica.	127
Gráfico 13. Cuadro general de actitudes docentes en las tres tecnologías.	128
Gráfico 14. Prueba final sobre competencias comunicativas (interpretativa) en los estudiantes de las tecnologías: Sistemas de información, Secretariado y Electromecánica.	130
Gráfico 15. Prueba final sobre competencias comunicativas (argumentativa) en los estudiantes de las tecnologías: Sistemas de información, Secretariado y Electromecánica.	131
Gráfico 16. Prueba final sobre competencias comunicativas (propositiva) en los estudiantes de las tecnologías: Sistemas de información, Secretariado y Electromecánica.	132

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Cartas	144

INTRODUCCION

El proyecto tiene su génesis en la necesidad de encontrar y construir nuevas líneas de acción encaminadas hacia el cultivo del espíritu investigativo y la construcción de la competencia investigativa en los estudiantes en formación.

El significado que posee este estudio está en el avance de la educación para la ciencia y el desarrollo, el cual redundará en el beneficio de toda comunidad educativa responsable de la educación superior brindada a los estudiantes universitarios, se apoya y fundamenta en el estudio de la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo; el plan decenal y los lineamientos curriculares del Ministerio de Educación Nacional 1998; así como en el análisis crítico que desde el ICFES se plantea al sector educativo colombiano, toda vez que aunque reformadas dichas pruebas, aún se evidencian las mismas falencias de décadas anteriores: “Aún los estudiantes no saben leer ni escribir” esto tiene en un bajo nivel de rendimiento a los estudiantes en Colombia, y sin las bases fundamentales del lenguaje en el ser humano, cuán difícil es lograr el fomento de un espíritu investigador caracterizado por una competencia investigativa que contribuya en la formación de los ¡Pensamientos superiores con una inteligencia más alta, mejor aprovechada! Es por ello y buscando alcanzar un mejor posicionamiento de la educación colombiana con respecto al nuevo orden mundial, que se plantea la necesidad de construir la competencia investigativa en los estudiantes en formación universitaria con la aplicación de la estrategia didáctica del seminario

investigativo porque esta es la mejor manera de hacer docencia investigativa, y con el énfasis en competencias comunicativas, porque es desde el lenguaje que se comienzan y adquieren las herramientas necesarias para el acceso al nuevo conocimiento.

La propuesta perfila unos alcances valiosísimos en la medida que logre el compromiso de las comunidades educativas de educación superior, principalmente de los docentes comprometidos en el mejoramiento de la calidad educativa de sus estudiantes; aunque las posibilidades aún sean adversas se encuentran esfuerzos ya desde los entes gubernamentales que han comenzado por la ampliación de la cobertura, el interés de la nueva alcaldía de ofrecer educación obligatoria a todos los que aún no han podido ingresar al menos al nivel básico de educación primaria, hay voluntad esperemos que los nuevos proyectos que han surgido para la innovación y el mejoramiento de la educación superior sirvan de estímulo para seguir cultivándonos y construyéndonos en nuestro quehacer pedagógico de cada día. En la búsqueda de senderos hacia la evolución de la especie humana tan ávida de paz, de esperanza y nuevos horizontes que demuestren que los pensamientos más edificantes tienen el poder de construir la nueva sociedad capaz de velar y defender sus derechos empezando por el más fundamental e inviolable: el derecho a la vida que encuentra su dignidad en la educación por un país más próspero, libre y civilizado.

CONTEXTUALIZACIÓN

La génesis de esta monografía está en la necesidad de dar respuesta a un gran interrogante que se ha venido formulando durante los últimos años en lo que respecta a la recuperación del maravillamiento y el sentido de la pregunta en los estudiantes; la indiferencia de los mayores, con respecto a éstas, conlleva a la desaparición de la curiosidad. Al reflexionar en la manera que posibilite ir más allá de la transmisión, generando la inquietud y la incertidumbre, problematizando el aprendizaje, en palabras de Jorge Ossa “Es función del sistema educativo salvar el bien máspreciado y específico de la especie – El maravillamiento y la interrogación”.

A la escuela le corresponde la labor de rescatarlo, a los maestros corresponde la búsqueda que oriente a la respuesta de: ¿Cómo formar a los estudiantes para la investigación? Sabemos que los educadores colombianos no están formando investigadores y que además no han sido formados para dicha tarea. Se ha llegado al conocimiento a partir de la repetición y memorización de procedimientos que desde décadas atrás se han venido heredando, los cuales no conducen a la construcción del saber, sino a la repetición de lo que otros ya han descubierto. Ha sido un conocimiento estático que se ha convertido en ilusión de saber. Es por ello que no se sabe enseñar de modo diferente al que ha sido enseñado, son los educadores fruto de una cultura transmisionista, conductista y tradicional y con

ella se ve como el saber y el aprendizaje se quedan anquilosados en unos métodos poco productivos y totalmente recesivos, métodos que no conducen a la construcción de nuevos conocimientos, a la creación de nuevas estrategias y líneas de acción en consonancia a las demandas de un aprendizaje significativo y pertinente para este nuevo milenio.

Este trabajo está inspirado en el informe de la Misión de los Sabios: Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo, terminado el 21 de julio de 1994, el cual señala en conjunto todos los aspectos diagnosticados dentro del sistema educativo colombiano, aspectos que dejan entrever las grandes deficiencias que padece nuestro sistema educativo: la baja calidad de la educación, baja cobertura, la incipiente formación para la investigación evidenciada en todos los niveles de la educación, el bajo rendimiento académico derivado del grave problema de comprensión lectora y de escritura de los estudiantes, entre otros; además ha sido iluminado por los lineamientos curriculares entregados por el Ministerio de Educación a los educadores colombianos en julio de 1998 y a su vez por el Plan Decenal de Desarrollo Educativo, el que atiende a una de las recomendaciones de la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo en el sentido de que es el producto de una amplia deliberación y debate respondiendo a las sugerencias y recomendaciones que desde dicha misión se hacen. Este plan es contemplado por el decreto 1719 del 03 de octubre de 1995 en el cual se dictan las normas para su preparación y formulación correspondiente a la década comprendida entre 1996 – 2005.

La Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo diseñó y propuso una carta de navegación con la cual se encontrarán las respuestas y se pudiera construir las condiciones necesarias para el cambio social, cambio que encuentra en la educación su gran órgano maestro.

Dicha Misión en su informe aborda temas sobre el futuro de la educación, la investigación científica y el desarrollo en Colombia.

Con base en este valioso estudio sobre la educación y sabio diseño de navegación, esta monografía pone su énfasis en la necesidad de: **Hacer que los currículos contribuyan al desarrollo y la consolidación de la competencia investigativa, en los estudiantes, mejorando el futuro de la educación, de la investigación y del desarrollo en Colombia.**

Teniendo en cuenta los factores que determinan el nivel de crecimiento económicos y del desarrollo de un país; son la ciencia, la tecnología y la educación, Colombia requiere un nuevo sistema educativo que fomente habilidades científicas y tecnológicas así como culturales y socioeconómicas. El informe conjunto sobre Colombia reconoce la crisis en que se encuentran sus sistemas de ciencias, tecnología y educación, busca como garantía un futuro mejor para la reestructuración de estos sistemas.

Es indudable como lo afirma el mismo informe que las razones para tal déficit son: “La carencia en capital humano capacitado”, carencia de sistemas educativos de

calidad, con amplia cobertura y la inadecuada educación científica para el desarrollo.

Los educadores conscientes y conocedores de tales necesidades deben comprometerse en la reorientación de los valores y organizaciones colectivas, priorizando fundamentalmente en el actuar inmediato de la educación para la ciencia, la tecnología y el desarrollo del sistema actual.

Dentro de la situación general de Colombia encontramos índices de analfabetismo, repitencia, deserción, deficiencia docente y pedagógica, bajo nivel de los materiales e infraestructura, falta educación para la formación de competencias y la competitividad; a todo lo anterior se agregan los serios problemas de la calidad en la educación básica primaria, secundaria y media lo cual influye directamente y de manera negativa en la educación superior, afectando así la calidad educativa de la nación. Por todos los factores anteriores se continúa con un país subdesarrollado porque la educación actual aún no garantiza ni alcanza en los estudiantes un mejor posicionamiento y estatus mundial.

Abordando la ciencia dentro de un contexto global, sabemos que el 94% total de científicos pertenecen al primer mundo, en cuanto al tercer mundo aproximadamente representando por 77% de población mundial, solo tiene el 15% de contribución y posee el 6% de científicos a nivel global. Los países desarrollados lideran los sistemas de mercado, controlan la generación,

transformación y comercialización de la tecnología y fomentan la innovación científica.

En 1994 Colombia contaba 5.000 científicos (180 por millón) de los cuales 90 no habían realizado estudios de Maestría o Doctorado y de ellos sólo el 10%, según las normas internacionales calificarían (18 por millón) y deducía la Misión que para un nivel adecuado de competencia en aquella época con una población de 36 millones de habitantes, Colombia debería haber contado con 36.000 científicos e investigadores, hoy por los 40 millones de habitantes deben existir 40.000 científicos e investigadores en promedio ya formados y los demás estudiantes en proceso de formación competentes de una educación visionaria con miras a la formación de la competencia investigativa y la competitiva.

En países industrializados el número de científicos es del orden del 1 por 1.000 y para tener una masa crítica que impulse el desarrollo en Colombia requiere actualmente por lo menos 36.000 científicos e investigadores altamente entrenados y calificados. Además se agregaría al informe la necesidad de contar dentro del sistema, con un esfuerzo mancomunado de todos los estamentos dirigidos hacia el desarrollo de la competencia investigativa de todos los estudiantes en formación, no sólo de aquellos pertenecientes a la Universidad, sino desde cada nivel de educación en Colombia, iniciando la formación del espíritu científico investigativo desde el grado 0.

Comparando estos datos, el nivel de publicaciones es el 1% de artículos producidos, calificado como bajo.

En países desarrollados o en proceso de superar el subdesarrollo hay una relación entre: a mayor cantidad de publicaciones científicas, mayor cantidad de los científicos, investigadores y estudiantes en proceso de formación.

En relación con países que se encuentran en una situación similar a la de Colombia hoy duplican la tasa de crecimiento de este país y han alcanzado un nivel general a los de las naciones desarrolladas. Para este desarrollo y crecimiento económico ha habido grandes aumentos en la inversión en investigación científica.

Colombia en 1994 invertía menos del 0,4% del rubro destinado para investigación y desarrollo, suma que según la Misión de Ciencia debe ser aumentada al 2% en la década del 2000.

Surge acá la primera limitante: Colombia invierte más para la guerra y el armamento que para la investigación, he ahí el mayor obstáculo dentro de esta visión de futuro que se propone para salvar la educación colombiana.

En cuanto a la importancia de la ciencia, ella tiene tres efectos fundamentales dentro de la sociedad porque:

- 1) Ejerce el control de la calidad de vida.

2) Promueve la transformación del conocimiento y la educación.

3) Estimula la investigación y el desarrollo.

1) La calidad: Garantiza el mejoramiento de la calidad de vida humana y simultáneamente el avance del saber humano.

2) La transformación del segundo efecto se encuentra en relación con el científico y la transmisión de la información científica que él realiza. Los científicos constituyen el núcleo de todos los sistemas de enseñanza en cuanto transmiten su función decodificadora a las nuevas operaciones y el corpus acumulado de información y creatividad intelectual.

3) La investigación y el desarrollo es el más importante grupo de científicos, es el que genera la investigación e información. En los países avanzados este grupo constituye el motor del desarrollo industrial y económico y el punto nodal para el futuro. La Misión señala con base en este sentido, la lucha comercial entre los Estados y el Japón o entre las tecnologías intercambiadas entre los países desarrollados y subdesarrollados, indica que el futuro de nuestra civilización se decidirá no con base en la guerra, como ha sucedido anteriormente. Si no con base en la **competitividad** para la invención. Esta decidirá la capacidad de llevar los productos y procesos resultantes al mercado, de relacionar la industria con la academia y la sociedad civil y de vincular la educación al desarrollo social, se debe comprender así mismo, la necesidad de la socialización de la ciencia,

aunque dentro de una población como esta, no se presenta todas las formas de la ciencia con igual importancia.

El problema de la tecnología y el desarrollo se desprende de los dos anteriores: (investigación y desarrollo) como una afirmación que se deduce por sí sola, desde la investigación, mediante el desarrollo demostrado.

Para ser competitivos y lograr un mayor desarrollo se requiere un cambio organizacional e institucional que implica la reestructuración y transformación de jerarquías básicas, sistemas de producción, distribución y consumo de bienes, servicios e información, desde el valor agregado por la investigación científica y tecnológica. Por ello hay que lograr una mayor articulación entre ambas para poner en escena la productividad inteligente, la creatividad humana y la promoción de la ciencia y la tecnología colombianas, con miras de alcanzar el crecimiento económico, la mejor calidad de la educación y el bienestar social, político y económico. Dentro de un proyecto más humano, liberador y participativo que convoque a todos los colombianos a aportar su talento humano y aprovecharlo de una manera eficaz y pertinente dentro de un contexto mundial que pide a gran escala el trabajo por la investigación, la creación, la innovación y la producción científica y tecnológica para salvar la educación colombiana y responder al reto de una sociedad moderna y globalizada.

Pero en Colombia ¿Dónde estamos?. En un país que reduce los presupuestos para la investigación y relega la educación a planes secundarios. El científico

Emilio Yunis Turbay destaca cuatro factores decisivos para que se lidere la innovación en ciencia y tecnología:

1. Un fuerte y diverso portafolio de inversiones en investigación desde el ente gubernamental.
2. Grandes incentivos para los investigadores.
3. Sólida formación en ciencia y en ingenierías.
4. Una colaboración efectiva entre academia, industria y gobierno.

En la misma dirección el doctor Rodolfo Llinás dice; urge preparar la próxima generación de colombianos con una óptima educación y con bases sólidas en ciencia y tecnología en un proceso inicial de 25 años. Dicho lapso es el mismo requerido en implementar un programa pertinente en el fomento de la investigación para la ciencia y la tecnología en el desarrollo de Colombia.

Colombia con sus problemas de: Atraso en la educación, ciencia y tecnología; deuda externa, pobreza, sobrepoblación, inflación y el desempleo, inadecuada estructura organizacional y la corrupción e inestabilidad política presentar un panorama desolador, a pesar de ello se encuentra en su mejor momento para superar estas limitaciones.

Colombia ha iniciado una política social para extender los servicios básicos y para atender los graves problemas sociales de criminalidad e ilegalidad, ha ampliado la modernización de la infraestructura de transporte y comunicaciones y viene reformulando un sistema jurídico, educativo e institucional.

El Doctor Llinás, nos invita a reflexionar sobre el modelo de desarrollo y la política social para la próxima generación de colombianos, el cual debe ser más desafiante, combatir el atraso educativo, el pesimismo, la violencia, la pobreza, a la vez que promover el respeto por los derechos humanos, la productividad económica, la estabilidad política, la mejor calidad de vida, acelerar la creatividad científica y tecnológica.

Con el plan de desarrollo económico y social para la liberación de la economía y la modernización del estado se inició una nueva era de crecimiento económico y de desarrollo proyectado a largo término, con visión de futuro. Dicho período culmina con el gran compromiso de articular la ciencia, la educación y el desarrollo para el progreso de la nación.

El Doctor Llinás señala que en estos tres campos (la ciencia, la educación y el desarrollo) se esfuerzan por reunir lo que se considera el **Núcleo del futuro en Colombia**, de ahí a manera de corolario se derivan los planes o estrategias con apoyo de la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo.

Para generar un plan de estas magnitudes se requiere de todos los trabajos preliminares, las pruebas piloto aplicadas para que este problema sea analizado y estudiado con los ajustes necesarios según sean los resultados obtenidos, es el caso del presente proyecto de aula que pretende lograr el desarrollo de la competencia investigativa en los estudiantes. Estas propuestas a las que se refiere el Doctor Llinás son para el año 2.004, acuñado con las siguientes

palabras: “Un pensamiento y obrar estratégicos concebidos y autocorregidos, en un marco temporal a largo plazo permitirán construir las bases sólidas para lograr una educación, una ciencia y tecnología y un desarrollo sostenido en los próximos 25 años”.

Con todo lo anterior el Doctor Llinás concluye que este plan de reforma propiciará un nuevo futuro en Colombia en el marco educativo hacia el año 2.025 ó 2.030. Si un esfuerzo educativo tiene éxito, el país habrá producido también un mejor futuro para todas sus gentes.

De llevarse a cabo este plan de reforma habrá para entonces unos mejores cargos necesarios en la ciencia, la industria y las demás profesiones y saberes.

Para que el cambio que se propone tenga validez, hay que contar con otro elemento de mayor relevancia y es la aceptación en sus gentes de que el cambio es necesario y que amerita del compromiso y la voluntad de todos.

En el campo de la Educación compromete directamente a los docentes que concientizados de estos grandes problemas asuman el **papel protagónico** de todos los cambios que se deben generar desde el quehacer y acontecer pedagógico.

Colombia en conjunto replantea y asume un nuevo rumbo histórico, en el cual evidencia la necesidad de responder con una inversión, visión y estrategia a largo plazo en ciencia, educación y desarrollo; con amplia y acelerada implementación

de un nuevo proyecto civilizador, tendrá la participación que amerita en el futuro la humanidad.

También en este mismo informe, se aborda el análisis de la problemática educativa colombiana por niveles, desde el **preescolar** en donde sienta el precedente de que la educación desde 0 hasta los 5 años requiere de una formación sólida y de padres y educadores bien formados; iniciando desde esta época una exploración vocacional temprana de talentos, de competencias o de detección de deficiencias mentales o sensoriales.

En la Educación Básica Primaria existen problemas como:

- Cobertura aún deficiente
- Inadecuada distribución de recursos.
- Elevada deserción y excesiva repitencia
- Baja calidad de la educación. – Sus resultados son señalados en las pruebas saber que se aplican en tercero y quinto grado, ellas demuestran como problema crítico, la marcada deficiencia en las competencias básicas en el dominio de la lectura y la escritura y en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático.
- Una débil formación en valores éticos y cívicos. Poca atención a la autoimagen y a la autoestima de los niños y de las niñas.

En la **Educación Básica Secundaria** se encuentran como deficiencias:

- Cobertura: Ha aumentado en relación con la educación primaria. El Departamento Nacional de Planeación llega incluso a considerar que este ha sido el mayor problema de la educación en Colombia.
- Altas tasas de deserción y repitencia.
- Bajos puntajes en las pruebas ICFES, sobre todo en las pruebas básicas de competencias comunicativas y matemáticas.
- La desmotivación de los jóvenes por estudiar ya que consideran la formación académica poco relevante.

La Educación Media Vocacional. En esta continúan prevaleciendo los mismos problemas de la básica secundaria, con otra circunstancia más, los esfuerzos por convertir la educación media en un puente hacia la educación superior han dado pocos frutos.

La Educación Superior: Así como en los demás niveles educativos, la educación superior padece graves problemas entre ellos destacamos:

- Baja calidad de la Educación Superior, en algunas universidades.
- La escasa investigación que se lleva a cabo en la gran mayoría de universidades, a pesar de que la **calidad de la educación** depende de la **importancia que se le dé a la investigación.** La universidad es por antonomasia el espacio para la creación de nuevos conocimientos y estos son posibles a través de la acción investigativa, incluyendo los programas de

postgrado los cuales han sido creados para la investigación, la cual generalmente no ocurre.

En nuestro país ha predominado la tendencia hacia una menor inversión en ciencia e investigación, es por ello, que a la velocidad de los cambios que a nivel científico y tecnológico se producen, los conocimientos se vuelven obsoletos. Una educación basada sólo en transmitir y no en generar conocimientos, conduce hacia la desactualización de profesionales incapaces de actuar de manera productiva, para satisfacer las necesidades sociales, académicas y culturales de este país. A partir de esta situación se han venido consolidando movimientos que promueven el análisis crítico en los estamentos comprometidos con la educación; la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo determinó que el punto nodal de la problemática del sistema educativo colombiano es la obsolescencia de sus métodos, la falta de innovación y la falta de creación de nuevas estrategias conducentes al fortalecimiento de la investigación.

Se ha vivido dentro de una cultura del conformismo que viene minando las alternativas de surgimiento y trascendencia de nuevos conocimientos y lo que es peor aún: conociendo las causas y padeciendo sus consecuencias generalmente actuamos con actitud contemplativa e inerte, no se ha asumido el compromiso y reto de mejorar la calidad de la educación colombiana; toda vez que estas falencias indicadas en el informe, aún siguen vigentes sin vislumbrarse un eco rotundo y contundente que logre al menos incentivar un esfuerzo mancomunado y

decidido hacia el cambio, la renovación, la ruptura de paradigmas y la creación de nuevos referentes significativos para el nuevo milenio.

“Actualmente hay condiciones sociales y académicas mucho más favorables para tratar el tema de los logros nacionales que hace 7 años cuando apenas se iniciaba la aplicabilidad de la Ley 115 y algunas comprensiones sobre autonomía llevaban a muchos docentes a creer que se eliminaban los lineamientos de carácter nacional. Hoy es una necesidad sentida tratar este tema de los logros nacionales”¹.

Con base en todos los aspectos señalados cobra validez este proyecto el cual pretende responder a la pregunta por el mejoramiento de la calidad educativa con la construcción de una nueva cultura, la cultura investigativa que introyecte los valores propios de este nuevo rumbo que se propone como camino hacia la ciencia, liderada por una educación para un desarrollo sostenible y sustentable que ve en la educación la causa principal del progreso y de los avances que fundamentan el desarrollo; con base en ella es urgente aunar todos los empeños con una visión nueva del desarrollo y obviamente de la educación.

Thomas Kuhn en su obra *La tensión entre la tradición y la innovación*, afirma sobre el cambio, que este se da en la forma de producir el conocimiento. La sociedad con todas sus instituciones organizativas accede hoy a todos los

¹ MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Lineamientos curriculares. Indicadores de logros. Hacia una fundamentación. Santafé de Bogotá D.C., 1998.

procesos de transformación; en esa dinámica de renovación, la escuela aún no parece asistir a esa dinámica creadora².

Nelson Ernesto López Jiménez, en su producción pedagógica: “Tendencias actuales del desarrollo curricular en Colombia. Los cuadernos de la Escuela ITM No. 2, nos dice: “De lo que se trata es en la insistencia sobre la **Deconstrucción de las viejas técnicas y dinámicas** para que sean trabajadas coherentemente con los objetivos planteados en la acción formativa. No es un saber hacia la erudición, sino avanzar en la construcción de un nuevo paradigma formativo que nos permita: “Ser capaces de pasar de un pensamiento fuerte a un pensamiento débil, con todas las consecuencias que esto implica en términos de despojo y de abandono de las verdades absolutas que tuvimos para poder iniciar la Búsqueda”³

Con esta clara descripción y argumentación se expone de manera concreta el objeto de estudio y de investigación de esta monografía: La búsqueda y la indagación de los métodos o estrategias conducentes a la consolidación y formación de las habilidades investigativas en los estudiantes con la aplicación de la estrategia metodológica del Seminario Investigativo con énfasis en las Competencias Comunicativas.

Se eligió el seminario investigativo, porque su finalidad es la formación del futuro investigador, desarrollando en él aptitudes investigativas necesarias para la construcción de la Competencia Investigativa; y de esta manera trabajar por la

² MEJÍA, Marco Raúl. Reconstruyendo la transformación social. Editorial Coomagisterio No. 43, agosto de 1996.

ciencia, la educación y el desarrollo. El énfasis en Competencias Comunicativas porque si se pretende formar el espíritu investigativo es desde el mismo lenguaje toda vez que la actuación de las competencias es básicamente de tipo comunicativo.

Todo individuo para afrontar e interactuar con otros está en función de sus representaciones internas que son manifiestas según sea su nivel de comunicación: interpretativo, argumentativo y propositivo.

Toda esta estrategia está enmarcada dentro de la docencia investigativa como actividad pedagógica la cual comporta las acciones que promueven la formación del futuro investigador.

³ VATTIMO y ROVATTI. 1990.

1. TÍTULO

El desarrollo de la Competencia Investigativa en los estudiantes del Instituto Tecnológico Metropolitano a partir de la docencia investigativa centrada en el seminario investigativo con énfasis en competencias comunicativas.

2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo lograr que los estudiantes del Instituto Tecnológico Metropolitano, desarrollen la competencia investigativa?

3. HIPÓTESIS

La aplicación del seminario investigativo como estrategia didáctica que propicia una Docencia Investigativa le permite a los estudiantes en formación desarrollar la competencia investigativa.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Aplicar la estrategia didáctica del seminario investigativo con énfasis en competencias comunicativas con miras a determinar su contribución al desarrollo de la competencia investigativa.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Evaluar el estado actual de la asignatura de competencias comunicativas en el ITM y su incidencia en el desarrollo de la competencia comunicativa y la competencia investigativa.
2. Identificar las características de una docencia investigativa.
3. Analizar cómo contribuye el ejercicio docente al desarrollo de la competencia investigativa.
4. Determinar las funciones del docente tutor.

5. Argumentar el ajuste dentro del p nsum académico del seminario investigativo con énfasis en competencias comunicativas desde el primer semestre académico en todas las tecnologías, el cual contribuye al desarrollo de la investigación profesional y al desarrollo de la competencia investigativa.

6. Demostrar que con la implementación dentro del p nsum académico del seminario investigativo con este énfasis se optimiza la calidad de la educación que se brinda en cada tecnología del ITM.

5. PANORAMA DE LA INVESTIGACIÓN

El desarrollo de la competencia investigativa en los estudiantes del ITM a partir de la docencia investigativa centrada en el seminario investigativo con énfasis en competencias comunicativas.

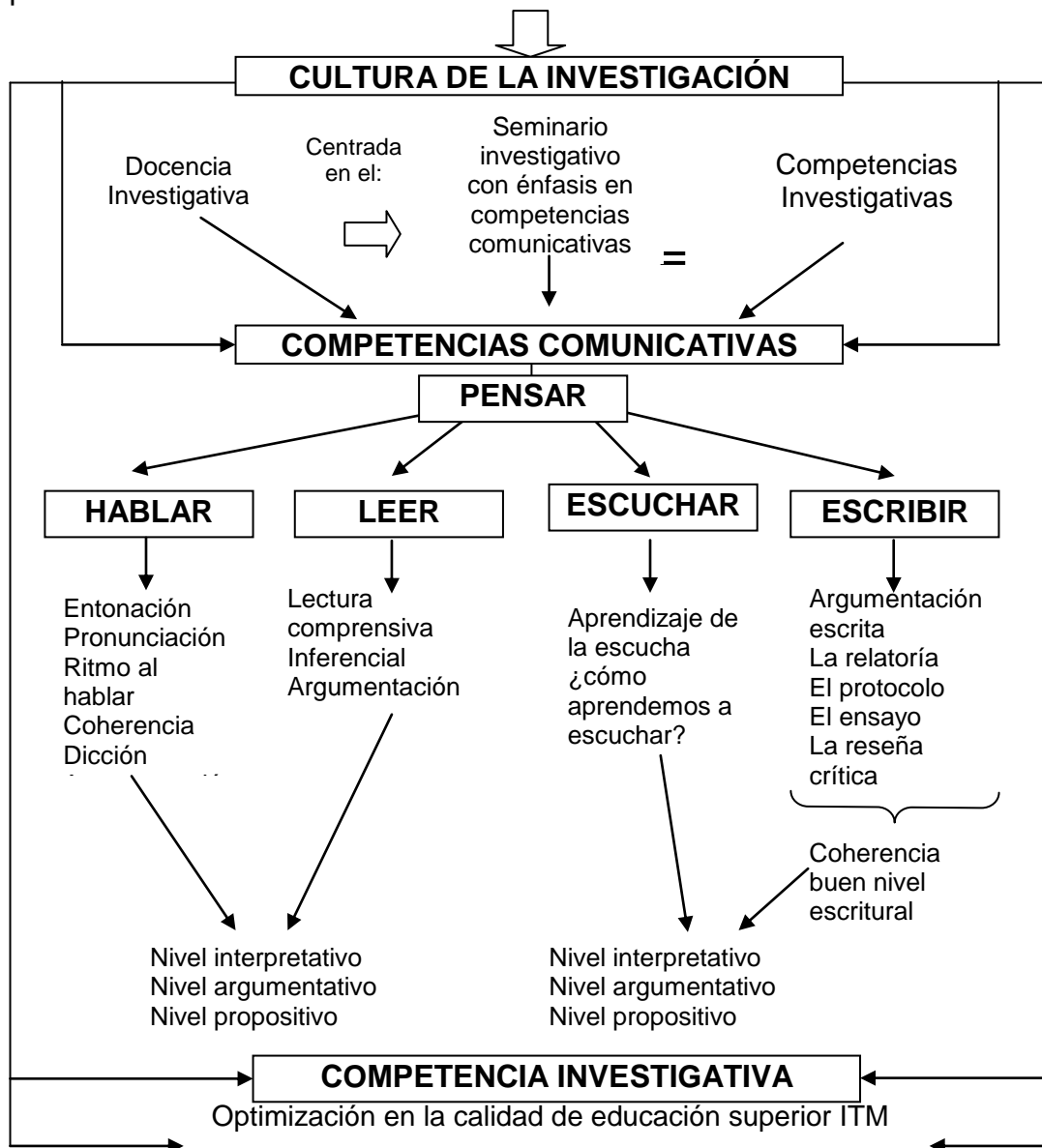


Figura 1. Panorama investigativo

6. MARCO DE REFERENCIA

“La única fórmula que existe para alcanzar el conocimiento es la educación; en Colombia lo afirman los estamentos gubernamentales y los padres de familia. El siglo XXI dicen, es el siglo del conocimiento, “País que no centre su futuro en la educación no será viable”. Sin embargo esa no es toda la verdad, el siglo anterior también fue el siglo del conocimiento, y los anteriores también. Toda la historia de la cultura lo es, a pesar de que unas veces se caminó más rápido y otras con una lentitud pasmosa”. La universidad debe velar por el saber. “El deseo de saber”, de aprender, es algo innato es de los pocos determinismos biológicos. Es pura función cerebral. Si se conduce de manera adecuada se debe transformar en voluntad de saber, si eso no ocurre es estéril. Si ocurre cambia la visión del mundo”⁴.

Esta debe ser la razón de ser de una **cultura investigativa**, que logre despertar el gusto, el goce y el interés por el conocimiento en todos los estamentos de la comunidad académica.

Si cultura significa cultivo, entonces aplicado al concepto de cultura investigativa podemos deducir que: construir una cultura investigativa implica velar por el

⁴ YUNIS, Emilio. Dónde estamos. Revista Debates. U. de A. Marzo 2001.

cultivo del espíritu investigativo en todos los estamentos de la comunidad educativa. Un espíritu investigativo caracterizado por principios rectores que desde la misma Ley General de Educación se definen y se exigen. Principios que orientan hacia la formación de pensamientos superiores, dentro del marco de las competencias básicas evaluadas por el ICFES o pruebas saber: Estas competencias son: la interpretativa, la argumentativa y la propositiva, ellas miden la formación de pensamientos superiores caracterizados por: el desarrollo de la intuición, la interpretación, la deducción, la síntesis, la argumentación, el acto creativo o propositivo, la inducción; y estos a su vez se materializan en las siguientes acciones:

- Comprensión e interpretación de textos.
- Análisis crítico de la realidad y de un contexto social
- Análisis reflexivo y creativo
- Capacidad de analizar problemáticas sociales.
- Capacidad de proponer alternativas de solución para los mismos.

Capacidad del estudiante de identificar sus propias limitaciones y fortalezas y fundamentalmente lo forma para que sea autónomo intelectualmente.

6.1 ESTADO DEL ARTE SOBRE COMPETENCIAS

6.1.1 Origen del concepto. Según el doctor Santiago Correa:

“El concepto de competencias tiene sus orígenes en la Economía. En términos económicos, COMPETENCIA es una forma de mercado, un proceso o una actividad. El concepto se emplea en su sentido técnico para clasificar las condiciones de mercado según el grado de control (que sobre los precios posean los productores o consumidores). En su sentido de actividad, la competencia se refiere a la rivalidad de las empresas que compiten entre sí dentro de la misma actividad.

Posteriormente el concepto de competencias surge en psicología como una alternativa del concepto de rasgo, herramienta de trabajo habitual en psicología diferencial y en psicología industrial. El análisis de competencias parte del estudio de la propia competencia personal de quienes ocupan determinados puestos de trabajo. “En primer lugar sale a relucir su grado de cualificación; es decir su pericia y conocimiento experto en asuntos culturales, científicos y tecnológicos. En pocas palabras lo que saben. En segundo lugar aflora su talento para el quehacer; es decir, sus habilidades, destrezas, capacidades de índole genérica o específica. En tercer lugar asoman su talante ante sí mismo, ante los demás, ante las exigencias y retos laborales. Es decir, su voluntad, sus motivos, sus deseos, sus gustos, sus valores” (Lévy - Leboyer 1997. p. 18).

Por último conviene aclarar que el lenguaje científico añade otras acepciones más específicas en otros ámbitos del saber para el vocablo competencias (Real Academia de Ciencias Exactas, 1996).

- En Biología se denomina competencia al estado de transformación genética que sufre una célula tras penetrar en ella su fragmento de ADN.
- En la inmunología se reseñan dos expresiones afines “*competencia inmunológica*” (capacidad de una respuesta inmune) y “*competencia antigénica*” (inhibición de la respuesta inmune a un antígeno tras exponerse a otro antígeno).
- En Física cuando se compara el comportamiento de dos materiales que han sido sometidos a presión se destacan sus respectivas competencias.
- En Ecología cuando se alude a dos especies que comparten un territorio con recursos limitados, se sacan a relucir sus respectivas competencias de cara a la autonomía y la subsistencia).
- En Geología, se indica que una determinada corriente de agua o aire, por ejemplo, tiene la competencia de transportar determinadas partículas en función del tamaño y peso de las mismas.
- En lingüística, en el contexto de la gramática generativa, suele distinguirse entre competencia y desempeño (performance). Se habla de competencia lingüística al hecho de dominar los saberes implícitos de índole innata que entran en juego al expresarse en una lengua con corrección (Chomsky, 1969).”

Módulo 191 ciencia – tecnología y sociedad tomado de Internet: www.ug.proyectocondor.edu.co. El concepto básico de competencias es retomado del lingüista Noam Chomsky (1945) el cual plantea que todos los individuos como parte del proceso de crecimiento y socialización se apropian, incorporan dentro de sí el mundo que les rodea, esta asimilación es llamada – representación interna de la realidad, lo que interioriza un individuo está dependiendo del contexto social, cultural y educativo al cual pertenece, cuando el individuo actúa con el mundo hace proyección de todo lo que ha incorporado, permitiéndole una identificación con su realidad y su mundo más inmediato.

Con base en este postulado se puede definir que existen tantas realidades e interpretaciones como sujetos hay.

Cada individuo percibe, ve, actúa e interpreta la realidad según hayan sido las representaciones internas que haya realizado por esto se afirma: “No vemos las cosas como son, vemos las cosas como somos”.

“Las formas de actuación de un individuo sobre su realidad (También llamados desempeños), al solucionar problemas, al interactuar con otros al enfrentar situaciones son lo que llamamos competencias: “Un individuo es más competente en la medida en que sus representaciones internas favorecen una mejor actuación sobre su vida, inmersa en un contexto determinado. Así, lo que se busca es el desarrollo de competencias que le den poder a un individuo para mejorar su calidad de vida, al decir poder, es el poder generado por el conocimiento el Doctor

Emilio Yunis habla sobre el poder del conocimiento. Se deben resaltar dos aspectos evidentes en el trabajo por competencias desde hace mucho tiempo y el conocimiento es el que mueve al mundo, el que vea más riqueza, el que más transforma, se ha de convertir en el deseo de saber y voluntad de saber.

- 1) La actuación de las competencias es básicamente de tipo comunicativo, todo individuo para afrontar e interactuar con otros está en función de sus representaciones internas que son manifestadas en su nivel comunicativo.
- 2) Este concepto sobre competencias no se reduce a aspectos intelectuales sino que incorpora la idea de desarrollo personal integral, involucrando los conocimientos, destrezas, actitudes y valores

Este proceso ¿Cómo afecta la dinámica escolar? Las implicaciones más notorias en el trabajo pedagógico tienen que ver con afrontar y manejar la actitud y la motivación de los estudiantes frente al proceso de aprendizaje, logrando en ellos un cambio de conducta frente a la manera de cómo se aborda el conocimiento.

Es el éxito en el desarrollo de competencias según el Proyecto Cóndor tomado de Internet: www.ugc.proyectocondor.edu.co, - Rómulo Gallego Badillo habla de las competencias y dice que estas no se enseñan no se aprenden sino que se construyen – consiste en que los individuos desarrollen representaciones internas positivas y alentadoras sobre ellos mismos y sobre su futuro. Es decir una actitud positiva que genera una visión del mundo y del cambio centrado en ellos, en sus actuaciones y posibilidades y no en la suerte, el azar o el destino.

Un individuo llega a ser competente por la calidad de sus representaciones internas y por el nivel de motivación que tenga para aprehender algo. Entre mayor sea el disfrute, el goce de un individuo frente a “algo” más interés tendrá y entre más interés disponga más se obsesionará con un saber, más tiempo le dedicará, más veces repetirá una acción hasta lograr dominarla cada vez mejor. Por lo tanto la forma de evaluar el nivel de motivación es a través del tiempo que le dedique, las veces que lo ejercite, mejorando en algo lo que hace. Entre más aplicaciones del conocimiento, entre más obsesionado esté, y entre más continuo sea su aprendizaje mejor va a ser el manejo sobre algo.

Para entender lo que son las competencias se plantean tres elementos básicos: 1) El saber (o saber – qué) (representaciones íntimas), 2) El hacer (o saber como) es decir las actuaciones de un individuo, donde proyecta sus representaciones internas (lo que la persona es). Recordemos que las competencias no son observables por sí mismas, sino a través de las actuaciones o desempeños del individuo. En el pensar, sentir y el hacer. Las actuaciones o las realizaciones físicas que implican resultados tangibles (maquetas, trabajos escritos) permiten fácilmente inferir el nivel del logro que ha desarrollado la persona con relación a una competencia específica. Y el tercer elemento **el contexto** que el espacio físico, geográfico o espacial donde el individuo ejecuta las acciones, que permiten inferir las competencias que esté utilizando en un momento dado, las cuales enfatizan en el adecuado desempeño y lo relacionado con el contenido del contexto lo que también se ha llamado el texto – que son las redes del significado o redes simbólicas del saber que establecen los sujetos.

Las acciones de las competencias siempre están referidas a un contexto y se espera que el docente evalúe al estudiante en función de éste.

Se le adicionan tres elementos más que conforman la competencia como tal los cuales facilitan el proceso pedagógico:

6.1.1.1 Los valores: (o saber – ¿Porqué?). se refiere a la escala de valores que el sujeto debe formar al actuar en un saber hacer, el valor agregado que entra a cualificar y optimizar la acción dentro de un contexto particular, los valores de actitudes frente a la vida, frente a la relación consigo mismo y frente a la relación con los demás. Valores que deben ser encarnados en sus ideales de libertad, solidaridad, igualdad y justicia. En este aspecto entra en escena la relación dialógica entre ética y educación la cual circunscribe al hombre que interviene en el mundo con una u otra intención: su ser y su hacer los cuales están marcados por una intencionalidad basada en la razón (racionalidad) que cada uno le da a sus propias actuaciones, la justificación argumentada de sus actos.

Podemos decir que la dimensión ética se hace manifiesta en el hombre cuando éste como agente en una red de relaciones sociales y socializado dentro de unas prácticas educativas específicas se pregunta por la finalidad de sus actos. El hombre en cuanto reflexivo y como agente activo de su propia educación se cuestiona sobre lo que hace, es capaz de tomar conciencia de sus actos, de

juzgarlos y valorarlos, de orientarlos, toma decisiones, realiza opciones, se responsabiliza de sus actos, se constituye como sujeto moral⁵

6.1.1.2 La Actitud (o saber = poder). Parte del arte de la formación de competencias es generar una visión del mundo y de la vida en forma positiva, alentadora, optimista, innovadora, que denote seguridad y confianza y deseo de superación en lo que hace. Para lograr esto hay que comenzar por educar al niño en todas las representaciones internas que él hace, incluyendo aquellos momentos más difíciles de la vida si no se van formando estas actitudes frente a la vida es posible que el individuo no llegue a ser competente en algo. Este es un reto de la educación, formar personas con actitudes coherentes amantes de la vida, con ideas, sentimientos y propuestas que dignifiquen a la persona.

6.1.1.3 La motivación (o querer) (disposición para saber). Desde una perspectiva en el desarrollo de competencias, de los trabajos más importantes es el dinamizador del proceso en la motivación se fundamenta la construcción de competencias.

El Proyecto Cóndor tomado de Internet: www.ugc.proyectocondor.edu.co, resume los componentes de las competencias en:

- 1) El saber (representación interna o saber que)
- 2) La habilidad (saber hacer)

⁵ MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Lineamientos curriculares: ética y educación. p. 62-63.

- 3) Los valores (Saber por qué o saber ser)
- 4) La motivación (querer o disposición para el saber)⁶.

6.1.2 Algunas de las definiciones más comunes de competencias. Son las características subyacentes en una persona, que están causalmente relacionadas con una actuación de éxito en el estudio, en el trabajo, la vida social, la vida familiar, la vida afectiva, entre otros.

Son las capacidades con que un individuo cuenta para un saber hacer.

Son características individuales que, si se han desarrollado adecuadamente, permiten predecir un desempeño excelente⁷.

Son las herramientas conceptuales, de habilidades, y de actitudes que ha desarrollado una persona y que le permiten manejar y controlar su vida, dirigirla hacia donde desea⁸.

“Son estructuras de conocimiento y procedimientos que permiten la ejecución exitosa en tareas específicas de un dominio dado”⁹.

⁶ ECHAVARRÍA PATIÑO, Georlán. Modulo de compilaciones de ciencia, tecnología y sociedad. Instituto Tecnológico Metropolitano, enero de 2001.

⁷ PROYECTO CÓNDOR (Internet: www.ugc.proyectocondor.edu.co)

⁸ Ibid.

⁹ GLOSER, Robert.

“Es un saber hacer en contexto, es decir, el conjunto de acciones que un estudiante realiza en un contexto particular y que cumplen con las exigencias específicas del mismo”¹⁰.

Es saber hacer en un contexto socio-cultural específico, en donde el individuo es capaz de resolver problemas reales (no hipotéticos) y elaborar productos (tangibles o intangibles) que son importantes para el y/o para esa comunidad determinada.

Las competencias no son observables, directamente. Por lo tanto hay que inferirlas a través de desempeños, acciones específicas.

Los campos para evaluar las competencias son:

- Social.
- Cognitivo.
- Ético.
- Estético.
- Cultural.
- Físico.

Las competencias son las mismas para todos los grados o niveles de la educación. Lo que varía es su nivel de complejidad, según el avance en el desarrollo de los estudiantes.

¹⁰ Ministerio de Educación Nacional (MEN), Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES).

No parten de una concepción particular, de una ciencia única, busca englobar, integrar (holísticamente) la vida, la cotidianidad.

Su estudio ha sido inductivo: a partir de personas exitosas en circunstancias particulares, se formulan conclusiones generales.

Las competencias predicen unas conductas que, a su vez, predicen unos resultados. Todas las competencias pueden desarrollarse.

No todas las competencias se pueden desarrollar al máximo en un mismo individuo. En esta idea se parte del reconocimiento de que los jóvenes no tienen porqué ser buenos en todo, tal como comúnmente se acepta en los ámbitos familiar y social, lo que puede generar personas que no sean buenas en nada.

Lo que sí se pretende con el desarrollo de las competencias es que los estudiantes sean buenos o quizá muy buenos en ALGO. Que puedan aportar a conducir su energía, sus intereses y sus esfuerzos, a maximizar sus capacidades, a potenciar sus talentos y virtudes, a desarrollarse como en realidad son, para no conducirlos a lo que no son.

El nivel de desarrollo de una competencia (básico – mínima y total) depende del nivel de conductas que logre desarrollar una persona. En las instituciones que buscan desarrollar procesos: CREATIVOS, FLEXIBLES, INNOVADORES, adquiere importancia la gestión por competencias, no así si los procedimientos y enfoques que son estáticos y rígidos.

El trabajo pedagógico por competencias es básicamente incompatible con lo rutinario, con procesos idénticos para todos. Las competencias hacen una ruptura grande y significativa en los procesos de aprendizaje y en especial en los de evaluación:

Cuadro 1. Competencias

Antes de hablar de competencias	Hablar de competencias es:
CAPACIDADES	SABER HACER EN CONTEXTO
ABSTRACTAS	CONCRETAS
UNIVERSALES	ESPECÍFICAS
INTEMPORALES	EN UN CONTEXTO DETERMINADO
Aquí se evalúa: Razonamiento Abstracto Razonamiento Mecánico Mecanismos universales de lectura e interpretación de estructuras textuales.	Aquí se evalúa: En situaciones concretas, en contextos definidos. Saberes, Habilidades, Valores, Actitudes y Motivación.

6.2 COMPETENCIAS: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA: POR EL DOCTOR SANTIAGO CORREA URIBE

Desde la investigación del doctor Santiago Correa titulada: Competencia comunicativa y competencia investigativa: Una relación discursiva fundamental,

hace un amplio recorrido desde la significación de dos verbos: *competer* y *competir* los cuales se derivan del verbo latino *competere*, cuyo significado indica: “ir una cosa al encuentro de otra” “Coincidir, encontrarse etc.”. Desde el siglo XV este mismo verbo ha venido depurándose dando lugar al adjetivo *competente* que indica “apto”, “adecuado”. *Competir* que da la idea de competencia, competidor, competitividad, originándose el adjetivo de *competitivo*.

Continúa con el aporte del lingüista Noam Chomsky, quien introdujo el concepto de competencia lingüística en la década de 1950 y al respecto afirma que esta es la extraordinaria facilidad con que los niños se apropian de las reglas que regulan el sistema lingüístico esta se hace de manera inconsciente y se evidencia a través de la actuación, realizaciones o desempeño lingüístico (hablar, leer o escribir). A partir de este momento el término *competencia* pasó a ser tomado en cuenta en diversas disciplinas. Se generaron con conceptos como: *competencia precoz*, *cognitiva*, *laboral*, *comunicativa*, *enciclopédica*. El análisis de la *competencia* parte del análisis de la propia *competencia* personal de quienes realizan diversas actividades laborales, en un primer lugar se demuestra, su habilidad o pericia (lo que saben) en segundo lugar se destaca el talento para realizar la actividad, destrezas, capacidades, habilidades (índole genérico o específico) en tercer lugar aparece su voluntad el deseo, gustos, valores, motivos¹¹.

Desde el fundamento psicológico en las diferentes disciplinas, el concepto de *aptitud* como “Modelo de capacidad intelectual da lugar progresivamente a un modelo de funcionamiento cognitivo definido por la organización particular de la

acción en un contexto determinado¹². Deduce el doctor Correa: la competencia siempre está referida a un actuar situado por eso es específica. nos habla que las teorías de mente modular o de inteligencias múltiples son un soporte teórico pertinente al respecto no hay una inteligencia en general, existen inteligencias específicas, lo cual lo conduce a caracterizar la competencia por un dominio que se aplica a una actitud específica, un saber hacer ó saber cómo.

Las competencias se evalúan desde sus dimensiones, dominios, desempeños y niveles:

Dimensiones: Referidas a criterios de evaluación.

Desempeños: Retoman las categorías conceptuales que se desean evaluar, actividades productivas de las personas que emiten la elaboración de un juicio de competencias y niveles, grados de diferenciación en los cuales se manifiesta la competencia.

Clasificación: Las competencias se pueden agrupar:

- **Básicas:** propias del desarrollo humano: comunicativas, cognitivas, éticos, estéticos, espirituales y corporales

¹¹ LÉVY, Leboyer. 1997.

¹² ICFES. Tomo 8. 1998.

- **Específicas propias de cada área del conocimiento:** Genéricas: se pueden utilizar en diferentes contextos laborales, toma de decisiones, planeación, solución de conflictos, administración del tiempo y convivencia.

Continúa el doctor Correa planteando además los pasos que se diferencian en la construcción o apropiación de una competencia:

1. **Cognitiva:** Cuando se afronta por vez primera el trabajo a realizar, el sujeto intenta memorizar los procedimientos y estrategias. Esta requiere cualidades intelectuales y una buena capacidad de atención.
2. **Dominio de la tarea:** Cuando son conocidos los datos fundamentales correspondientes al tratamiento de la información y a un repertorio de respuestas.
3. **Poseción de la competencia:** Se alcanza cuando la habilidad o destreza se realiza cada vez con menos dependencia de un referente cognitivo.

Precisa el doctor Santiago Correa algunos conceptos que sintetizan sus aportes:

1. La competencia implica poseer un saber específico, saberlo utilizar de manera adecuada y flexible en diferentes contextos y situaciones cotidianas.
2. Se constata en el desempeño, realizaciones y actuaciones por lo tanto dirige la evaluación.

3. Se origina de aprendizajes significativos socialmente generativos y válidos.
4. Está ligada al proceso de aprendizaje formal aunque se complementa en la experiencia social y cultural.
5. Se relaciona con las potencialidades de los sujetos no solamente las lingüísticas.
6. Permite la cualificación progresiva.

Asume que la competencia es: “Un saber hacer o conocimiento implícito en un campo del actuar humano, una acción situada que se define en relación con determinados instrumentos mediadores¹³.”

6.3 COMPETENCIAS¹⁴ UNIVERSIDAD NACIONAL

La competencia es una actuación idónea que emerge de una tarea concreta, en un contexto con sentido... conocimiento asimilado con propiedad y el cual actúa para ser aplicado en una situación determinada de manera suficientemente flexible. Lo cual exige establecer múltiples relaciones entre el conocimiento particular puesto en escena y del entorno sobre el cual se actúa.

¹³ ICFES, 1998: 14.

¹⁴ BEDOYA MALDONADO, Daniel. Proyecto de evaluación de competencias básicas. Universidad Nacional de Colombia.

La competencia está siempre asociada con un campo del saber: ¡Pues se es competente o idóneo en circunstancias en las que el saber se pone en juego!. Se plantea la competencia en el campo de las áreas escolares (lenguaje, las matemáticas, las ciencias naturales o sociales y del arte). Al respecto dice el doctor Bedoya, que es posible apreciar caminos transversales en los cuales convergen y se entrelazan saberes de diferentes áreas pues ellas mismas también dialogan entre sí.

“La competencia o idoneidad se expresa al llevar a la práctica de manera pertinente un determinado saber teórico. Así trabajar por competencias implica pensar en la formación de ciudadanos idóneos para el mundo de la vida, críticos ante cada situación, con capacidad de análisis y de decidir libre y responsablemente dentro de una idea de educación autónoma, permanente, que profundiza, en los aspectos que ellos mismos determinan”.

6.4 COMPETENCIAS SEGÚN EL ICFES

Son acciones que expresan el desempeño del hombre en su interacción con contextos socioculturales y disciplinas específicas, establece el vínculo esencial con el lenguaje en la medida en que éste es concebido como una experiencia a través de la cual se determinan los modos en que el hombre se relaciona y construye la realidad.

Las competencias **son: saber hacer en contexto**; en otras palabras las acciones que un estudiante realiza en el contexto de una disciplina del conocimiento o de una problemática.

En el examen del Estado al nivel de competencias se evalúan las competencias de tipo interpretativo, argumentativo y propositivo estos son: modos fundamentales de participación y construcción social.

El ICFES con su nuevo enfoque de las pruebas saber evalúa en los estudiantes habilidades y saberes específicos así:

Acciones de tipo interpretativo: Están orientadas a encontrar el sentido de un texto, de una proposición, de un problema, de una gráfica, mapa, esquema, argumentos a favor o en contra de una teoría propuesta, es decir se fundan en la reconstrucción local y global de un texto.

Acciones de tipo argumentativo: Que tienen como fin dar razón de una afirmación, y que se expresan en el porqué de una proposición en la articulación de conceptos y teorías, en la organización de premisas para sustentar una conclusión, en el establecimiento de relaciones causales, entre otras.

Acciones de tipo propositivo: Implican la generación de hipótesis, la resolución de problemas, la construcción de mundos posibles en el ámbito literario, la propuesta de alternativas de la solución de conflictos sociales, la elaboración de

alternativas de explicación a un evento o a un conjunto de ellos, o la confrontación de perspectivas presentadas en un texto, con respecto a otros. Las competencias son el nuevo énfasis de la nueva prueba ICFES.

Según Rómulo Gallego Badillo director del Departamento de Ciencia y Tecnología de la Universidad Pedagógica y autor del libro competencias cognoscitivas, dice: Las competencias no se aprenden, no se enseñan, se construyen así no es posible hacer una clase en la que el maestro les enseñe competencias a sus estudiantes lo que se debe hacer es crear un ambiente propicio para que el mismo construya sus competencias; estas según el ICFES son las acciones que una persona realiza para algo. (Solución de un problema) implica interpretarlo (saber cual es) proponer soluciones con argumentos propios de cada disciplina: anteriormente en el antiguo examen lo más importante era el almacenamiento de información, ahora es importante saber cosas pero para algo, esto es lo mínimo que ocurre en el diario vivir: “Comprender el mundo: interpretar lo que pasa, tomar posición frente a ello y defender su posición”¹⁵.

6.5 COMPETENCIA COMUNICATIVA

Dentro de los estudios de competencias comunicativas el PENSAR encadena a los procesos del habla, la lectura, la escucha y la escritura.

¹⁵ INSTITUTO METROPOLITANO DE EDUCACIÓN. Cómo se determinan las competencias científico – tecnológicas.

El pensar es el fundamento de cada uno de ellos. Es el que los hace conscientes del conocimiento y permite llegar a los niveles de interpretación, argumentación y proposición para propender por una competencia comunicativa óptima. Científicamente desde las diferentes áreas del conocimiento tenemos a Piaget, Vigostky y Habbermas.

El ICFES la define como el conjunto de procesos y conocimientos de diverso tipo lingüístico, sociolingüístico, estratégicos y discursivos, que el hablante / oyente / escritor / lector, deberá poner en juego para producir o comprender discursos adecuados a la situación y al contexto de comunicación y al grado de formación requerida.

Esta competencia hace referencia al PODER que tiene el hablante para comunicarse de manera eficaz en contextos culturalmente significantes. Estudiosos de la competencia comunicativa parten del hecho de concebir a los hablantes como miembros de una comunidad heterogénea y rica en significaciones ligados a condiciones y funciones histórica y culturalmente mediados.

La competencia comunicativa que posea una persona para interactuar con su medio se adquiere necesariamente como experiencia social y cultural.

En cambio los expertos de la competencia lingüística: intentan explicar los aspectos gramaticales que se creen comunes a los hablantes, oyentes ideales

con independencia de los determinantes del entorno social y cultural. La competencia comunicativa que posee una persona para interactuar con su medio se adquiere necesariamente como experiencia social y cultural.

El valor de esta aclaración no está en reconocer la pertenencia de todo lenguaje a una comunidad específica, sino en observar que toda creación de sentido, todo acto comunicativo, dado al interior de una comunidad, sólo puede ser entendido si se atiende a configuraciones sociales y culturales propias de tal comunidad.

Es decir dentro de un contexto determinado, con respecto a esta competencia comunicativa el doctor Santiago Correa aporta los siguientes fundamentos teóricos tomados de su investigación La competencia comunicativa y la competencia investigativa una relación discursiva fundamental: la competencia comunicativa retomada desde Dell Hymes supera algunos cuestionamientos a los planteamientos que desde Chomsky se han generado y determinaron un enfoque prescriptivo o gramatical lo cual tuvo implicaciones negativas en el aprendizaje de las lenguas.

La competencia comunicativa está referida a los usos del lenguaje en actos de comunicación particulares, concretos y sociales históricamente situados desde el punto de vista de logros académicos, la competencia se refiere al conjunto de procesos y conocimientos de diverso tipo lingüísticos, sociolingüísticos, estratégicos o discursivos. Los cuales todo sujeto pone en juego para producir o comprender discursos. Este mismo concepto ha recibido aportes desde Vygotsky (1962), Greimas (1973), Canale y Swain (1983), Bechman (1990) y Eco (en

diferentes obras) ya desde el punto de vista de logros académicos: la competencia comunicativa se refiere “Al conjunto de procesos y conocimientos de diverso tipo: lingüístico, sociolingüístico, estratégicos y discursivos, que el hablante, oyente, escritor, lector deberá poner en juego para producir o comprender discursos adecuados a la situación y a contextos de comunicación y al grado de formalización requerida”¹⁶.

Dentro de la clasificación de competencias que señala el doctor Correa Uribe en la misma investigación, termina que la competencia comunicativa es una competencia básica que sólo con fines metodológicos puede desglosarse en una “**Competencia semántica**, referida a la capacidad de reconocer y usar los significados y el léxico de manera pertinente según las exigencias del contexto de comunicación.

Es una competencia pragmática o sociocultural porque está referida al reconocimiento y al uso de reglas contextuales de la comunicación denominada a su vez: **Competencia Enciclopédica** por la capacidad de poner en juego en los distintos actos de significación y comunicación. Es una **Competencia Textual** porque determina los mecanismos que definen y garantizan la coherencia y cohesión a los enunciados o textos micro y/o macro y definida como **Competencia Gramatical o Sintáctica** referida a las reglas **sintácticas**, morfológicas, fonológicas, y fonéticas que rigen la producción de los enunciados lingüísticos (MEN, 1998).

¹⁶ ICFES, 1998:20.

Concluye su definición sobre competencia comunicativa como el dominio de la búsqueda de información, procesamiento adecuado y pertinente para los fines que se persiguen, interpretación acertada de dicha información, la realización de actos comunicativos, la comprensión y el establecimiento de la significación con la cual la comunicación tendrá éxito.

6.6 COMPETENCIA INVESTIGATIVA

Dentro del estado del arte sobre **Competencia Investigativa**: aparece el estudio realizado por el doctor Santiago Correa Uribe en donde caracteriza de manera amplia la definición de competencia investigativa la cual se encuentra como un conjunto de saberes y de saber hacer, de conductas tipo de procedimiento estándar, tipo de razonamiento que se puede poner en práctica sin nuevo aprendizaje, en consecuencia las competencias están vinculadas a una tarea o actividad determinada en este caso referenciada para la investigación formativa. Así la competencia sería el conjunto de reglas que hacen posible la generación de acciones diversas. Tales reglas por lo general se observan en todos los investigadores, todo investigador ha desarrollado e interiorizado las reglas básicas que hicieron posible conducir su investigación, reglas que obran además de manera inconsciente en la mente del investigador. El desarrollo de la competencia investigativa requerirá:

6.6.1 Características personales. Las cuales consolidan la formación del espíritu investigativo, estar en posesión del pensamiento abstracto, disposición para reconstruir el saber, trabaja con errores rectificadas, conocer en contra de un conocimiento anterior; oponerse a la opinión de otros, superar el uso de ideas dominantes, ser mutante, disposición para cambiar la cultura experimental, abandonar la seducción de la observación básica – eludir la falsa explicación. Considerar lo infecundo de la realidad. Hacer construcción racional de la experiencia. Poseer pensamiento moderno, construir, formar conceptos

6.6.2 Desarrollo de unas aptitudes. En las que se visualiza una intersección de habilidades entre las que genera la investigación y aquellas que se relacionan con el aprendizaje. Dentro de las finalidades del aprendizaje está la de extender el conocimiento que ya se tiene en la contribución de inventos materiales. Dos de las principales tareas de la investigación exigen: la generación de ideas nuevas, aportar originalidad. Estas, cuando van acompañadas de algún tipo de relevancia, en este caso al nivel científico o tecnológico, son creativas. Por lo tanto, la capacidad creativa es un requisito y a su vez, un producto de la actividad de investigar. La investigación conduce al cultivo de habilidades intelectuales en que la creatividad juega un papel muy importante.

Dentro de los objetivos educativos la adquisición de habilidades intelectuales. Las llamadas habilidades de aprendizaje autónomo, de descubrimiento y construcción de conocimientos de aplicación de conocimientos, de pensamiento reflexivo, de pensamiento crítico y de creatividad, son esenciales para desarrollar, porque sin

ellas no es posible consolidar las competencias comunicativa e investigativa. Entre dichas habilidades se destacan: descubrir problemas susceptibles de investigar, identificar en un problema las variables o categorías relevantes y las acciones complementarias, deduciendo de las primeras un modelo de estudio del problema, identificar dentro de una situación problemática, problemas específicos, no resueltos, pero factibles de abordar, reconocer, indirecta, aparente, parcial, etc. y proponer modelos explícitos de fenómenos o relaciones; reunir antecedentes realmente objetivos en relación con un tema o problema dado, diseñar y aplicar formas de verificar o refutar suposiciones de maneras diferentes, acostumbrarse a reconocer errores propios en forma de supuestos infundados, verificaciones, incorrectas o insuficientes, inadecuadas interpretaciones de antecedentes y otros; inventar procedimientos, diseños y soluciones cuando no los hay disponibles; desarrollar el pensamiento heurístico capaz de improvisar, tantear, probar, etc. Reconocer y apreciar la incidencia del azar y factores no controlables en los fenómenos y problemas, saber recopilar información atinente a un tema y llegar al límite o frontera del conocimiento inexistente. Saber comunicar a otras personas resultados novedosos y ser capaz de defenderlos con buenos y sólidos argumentos; relacionar eficazmente teorías, leyes y principios con aspectos correspondientes y de la realidad; cultivar el pensamiento crítico capaz de detectar inconsistencias en fundamentaciones y de reconocer los límites de validez del conocimiento disponible, mantener fe en la propia capacidad para resolver problemas y generar ideas a través de períodos de incertidumbre, fracaso total e incompreensión.

6.6.3 Determinar las experiencias gratificantes. Que permitan al estudiante la aplicación de los métodos de las ciencias, la solución de problemas, la interacción democrática, la argumentación consistente, la reflexión crítico creativa, la iniciativa teórica y el trabajo científico sistemático que pueda aplicarse en diversas situaciones y que vaya formando verdaderas estrategias cognoscitivas en él, esto es el manejo personal de procesos de descubrimiento, atención, procesamiento de información, codificación y almacenamiento de conocimientos, formulación de hipótesis y formas de verificar estas últimas.

Concepto de competencia investigativa dentro de una cultura investigativa.

Se concibe la formación de la competencia investigativa dentro del contexto de la sociedad del conocimiento o de una cultura investigativa que forme el espíritu científico.

6.7 LA COMPETENCIA COMUNICATIVA Y LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA: UNA RELACIÓN DISCURSIVA FUNDAMENTAL POR: SANTIAGO CORREA URIBE.

El doctor Santiago muestra como existe una clara relación entre el desarrollo de la competencia investigativa y el desarrollo de la competencia comunicativa y a su vez entre ellas con las estrategias y métodos de la enseñanza empleados por los docentes a nivel universitario.

Cultura investigativa para la formación del espíritu científico. Gastón Bachelard en su libro *la formación del Espíritu Científico* define el concepto de espíritu científico. “Cuando se ordena una serie de acontecimientos decisivos de una experiencia, he aquí la primera tarea para fundar el espíritu científico. Como conciliar la distancia entre lo concreto y lo abstracto, en un lugar intermedio en donde el mismo espíritu pretende acercar las matemáticas y la experiencia, las leyes y los hechos. Esta tarea de geometrización que con frecuencia pareció lograrse, ya desde la óptica de Fresnel termina siempre por tornarse insuficiente. Entonces es de aquí en donde el pensamiento científico es arrastrado hacia “Construcciones” más metafóricas que reales: el matematismo no es ya descriptivo sino formativo, la ciencia de la realidad no se conforma ya con el cómo fenomenológico: ella busca el por qué matemático, y entonces puesto que lo concreto acepta ya la información geométrica, y lo concreto es analizado correctamente por lo abstracto: Bachelard hace el siguiente interrogante: ¿Por qué no podríamos fijar la abstracción como el derrotero normal y fecundo del espíritu científico? En efecto si se reflexiona sobre la evolución del espíritu científico, se discierne de inmediato un impulso que va de lo geométrico, más o menos visual, a la completa abstracción. Desde que se accede a una ley geométrica se realiza una asombrosa inversión espiritual suave y viva como una concepción: “La curiosidad da lugar a la esperanza de crear”.

Cuando se trata de experiencias guiadas o construidas por la razón, el orden es una verdad y el desorden un error.

El pensamiento científico abstracto no es sinónimo de mala conciencia científica. Debemos comprender que la abstracción despeja el espíritu, que ella aligera el espíritu y que ella lo dinamiza.

Bachelard define en tres etapas históricas la formación del pensamiento científico:

El primer período: que representan el estado precientífico, comprendería a la vez la antigüedad clásica y los tiempos del renacimiento y de nuevos esfuerzos, con los siglos XVI, XVII y aún el XVIII.

El segundo período: representa el estado científico: en preparación a fines del siglo XVIII se extendería hasta todo el siglo XIX y comienzos del siglo XX.

En tercer lugar se fijará la era del Nuevo espíritu científico: en 1905, en el momento en el que la relatividad einsteiniana deforma conceptos primordiales que serían fijados para siempre. A partir de esta fecha la razón multiplica sus objeciones, disocia y configura las nociones fundamentales y ensaya las abstracciones más audaces.

En su formación un espíritu científico pasaría pues necesariamente por los siguientes estados: mucho más precisos:

1) **El estado concreto:** en el que el espíritu se recrea con las primeras imágenes del fenómeno y se apoya sobre una literatura filosófica que

extrañamente canta el mismo tiempo a la unidad del mundo y a la diversidad de las cosas.

2) El estado concreto abstracto: en el que el espíritu adjunta a la experiencia física esquemas geométricos y se apoya ya sobre filosofía de la simplicidad. Se da con un ejemplo: el individuo está más seguro de su abstracción cuanto más clara y precisa tenga la abstracción.

3) El estado abstracto: en el que el espíritu emprende informaciones voluntariamente substraídas a la intuición del espacio real, voluntariamente desligados de la experiencia inmediata y llegando hasta polemizar con la realidad básica, siempre impura, siempre informe.

Retomo ahora siguiendo con el análisis del concepto de método a Gastón Bachelard citando aportes de un fragmento de su obra: “El problema filosófico y los métodos científicos: el capítulo sobre la ciencia y el método”.

Desde el discurso del método de Descartes pasando por las concepciones de todos los métodos científicos, los cuales no son el resumen de costumbres ganados en la prolongada práctica de una ciencia. Debemos saber que el método no es la prudencia intelectual adquirida. El método es verdaderamente una astucia adquirida, una estratagema nueva, útil para la frontera del saber.

En otras palabras, un método científico es un método que busca el riesgo, seguro de lo adquirido, la duda está delante de él y no detrás como en la duda cartesiana. Hoy más parece que por una paradoja insigne, el espíritu científico sirve en la extraña esperanza que el método fracase totalmente, pues un fracaso es el hecho nuevo. El método no puede ser una rutina y que como dice un pensamiento de Goethe: “Quien quiera que persevere en su investigación, se verá obligado tarde o temprano a cambiar de método, y ya acuñando en terreno de la cultura general científica debe presentarse como la armazón misma de una cultura general moderna”.

6.8 UNA APROXIMACION AL CONCEPTO DE DOCENCIA INVESTIGATIVA

En sus orígenes, las Universidades y los universitarios no necesariamente debían investigar en la forma como hoy entendemos la investigación, se investigaba bajo la forma de reflexión, especulación y escritura. La Universidad cubría por un lado la unificación cultural, y luego servía a la sociedad en tres de sus preocupaciones básicas, la religión, la justicia y la salud. El suministro de profesionales fue la forma principal de servicio a la sociedad. La expresión **Professio** proviene del derecho romano e indica la dedicación a un trabajo estable con ánimo de servicio. La Universidad nace reflejando un concepto unitario de saber, pues tal era la cosmovisión del hombre medioeval. En tal sentido Uribe (1986) presenta la transcripción de un texto universitario escrito en 1980 para mostrar la propia conciencia que la Universidad tenía de sí misma: “Es en esta isla leal donde la

filosofía antigua dispuso su sede, satisfecha de tener al estado como su único compañero; ella posee la fortaleza eterna de la luz y de la inmortalidad y pisa con pie victorioso la flor maltrecha de un mundo decrepito. En esta isla las siete hermanas, las artes liberales, fijaron su mansión. Con noble elocuencia se enseñaban en ella los decretos y las leyes. Aquí nace la fuente de la santa doctrina, donde toman origen tres ríos cristalinos que, regando los campos del espíritu, dividen la comprensión de la página sagrada en lo histórico, lo alegórico y lo moral”.

La Universidad posteriormente sufre los efectos de la reforma y la contrarreforma, debe adaptarse a la revolución del conocimiento que introduce durante el siglo XVII el concepto moderno de ciencia, necesita responder a las exigencias de la revolución industrial, es afectada por la crisis intelectual del siglo XIX y debe responder a la sociedad del conocimiento, característica de este siglo.

La investigación en la Universidad es una actividad que nace con Alexander Von Humboldt en la Universidad de Berlín. La Universidad Anglosajona introduce la investigación a través de los programas postgraduados con el modelo del Ph. D. a principios del siglo XIX, modelo que lentamente se fue difundiendo a otros países. Solo entrando el siglo XX se generaliza esta actividad en las Universidades del orbe. “Aún persistían recientemente reticencias a la inserción de la actividad de investigación junto con la docencia. Algunos ejemplos son los de Hutchins, presidente de la Universidad de Chicago a mediados de los treinta, el cardenal Newman en Oxford y Ortega y Gasset en Madrid, en los años cincuenta. Los tres

consideraban que la investigación no era propia ni conveniente para ser desarrollada en la Universidad. Quizás las instituciones de los tres pagaron en algo los platos rotos por lo que ahora consideramos una osadía”¹⁷.

La Universidad Latinoamericana es introducida con las primeras administraciones coloniales españolas, ganan presencia con los movimientos de independencia a principios del siglo XIX y logra transformaciones profundas con el movimiento de la reforma. En las últimas décadas estas instituciones son nuevamente transformadas por un intenso proceso de expansión y masificación.

“Los nuevos estados nacionales establecidos en Latinoamérica a partir del siglo XIX, trataron de crear instituciones que pudieran formar personas capacitadas para administrar la burocracia pública, comandar las fuerzas armadas, cuidar de la salud pública y hacerse cargo de la construcción de carreteras, puertos y ferrocarriles. De ahí el énfasis puesto en la formación profesional en los campos del derecho, artes militares, medicina e ingeniería y la preocupación por los aspectos prácticos de estas profesiones. De ahí también la idea de que al estado tocaría no solamente la función de organizar y mantener las instituciones de educación superior, sino también controlar en detalle su funcionamiento, y reconocer y validar los títulos obtenidos en las diversas instituciones”¹⁸.

Pero no solamente los estados nacionales se preocuparon por la formación de los cuadros, la iglesia con su propuesta de formación general, cultural y de valores

¹⁷ GARRITZ, 1997. p. 17

educativos por encima de los aspectos técnicos y profesionales y muchos otros sectores de la sociedad con sus demandas de formación específica contribuyeron a replantear las funciones de la Universidad.

¹⁸ SCHWARTZMAN, 1996.

7. ESTRATEGIA METODOLÓGICA PROPUESTA

7.1 DOCENCIA INVESTIGATIVA

La docencia investigativa como institución universitaria es una acción encaminada directamente al fomento y desarrollo de la investigación en los estudiantes, esta se ha convertido en una actividad fundamental ya que responde de manera directa a la sugerencia que desde la Misión de los Sabios y el salto educativo con el Plan decenal, se recomiendan para salvar la educación colombiana: “Velar por la ciencia, la educación y el desarrollo”. Nace de la docencia investigativa: el seminario investigativo como una estrategia didáctica que contribuye para que se dé la docencia investigativa en la educación superior. Podemos decir que la docencia investigativa de la mano del seminario investigativo como estrategia didáctica contribuye a la formación de la competencia investigativa en los estudiantes en formación.

7.2 EL SEMINARIO INVESTIGATIVO CON ÉNFASIS EN COMPETENCIAS COMUNICATIVAS

Iniciaré su fundamentación no sin antes referirme a la conceptualización de los términos método, estrategia, metodizar.

Según el diccionario de la Real Academia Española el significado de **Método** es... Término con que se designa un modo ordenado de proceder. Es un modo de obrar de cada uno.

Carlos Manuel Álvarez de Zayas dice que “El método es el componente del proceso docente educativo que expresa la configuración interna del proceso, para que transformando el contenido se alcance el objetivo, que se manifiesta a través de la vía, el camino que escoge el sujeto para desarrollarlo”.

Es el modo de desarrollar el proceso por los sujetos es decir el **orden**, la **secuencia**, la **organización interna** durante la ejecución de dicho proceso.

El método se refiere a cómo se desarrolla el proceso para alcanzar el objetivo. Señala Álvarez de Zayas que resulta importante aclarar que no debemos confundir el método con el proceso, ya que este último es el todo, toda vez que el método sólo es un componente y un elemento del mismo proceso, que deriva como metodología la cual resulta ser un proceso que nos enseña a dirigir un proceso de forma más adecuada. La metodología coincide con la didáctica, en donde el método sólo es un componente operacional.

El doctor Álvarez de Zayas realiza una clasificación de los métodos desde: 1) El grado de participación de los sujetos, estos métodos pueden ser:

1. **Expositivo.** Está a cargo del profesor y el estudiante desempeña un papel receptivo de la información.

2. **Elaboración conjunta.** Se da cuando el contenido se desarrolla de manera conjunta con el profesor y los estudiantes.

3. **Trabajo independiente.** Cuando es el estudiante el que por sí solo desarrolla el proceso.

Aunque existe libertad para emplear alguno de estos métodos la tendencia conduce a que el mismo estudiante sea hasta donde sea posible, más independiente, que sea cada vez más participativo. En cuanto al dominio que tendrán los estudiantes estos métodos pueden ser:

1. Reproductivo
2. Productivo
3. Creativo

El método reproductivo tiene como finalidad que el estudiante sea capaz de repetir y reproducir lo que se le ha informado.

Son métodos productivos cuando el escolar los aplica en situaciones nuevas para él. El más alto nivel de métodos productivos corresponde al creativo, los cuales se identifican con los métodos propios de la investigación científica y que implican que el estudiante sea capaz de “descubrir” nuevos contenidos, de resolver problemas para los cuales no dispone necesariamente de todos los conocimientos

para su solución la enseñanza problémica y heurística son variantes de los métodos productivos.

Actividad productiva: Son los métodos que estimula la producción. Estos métodos son...

- Exposición problémica
- Búsqueda parcial heurística
- Investigativo
- Juegos didácticos
- Mesas redondas
- Paneles
- Discusiones temáticas
- Los estudios de casos

Estos métodos de actividad productiva propician la independencia cognoscitiva y el pensamiento creador.

3. Esta última clasificación busca formar un estudiante egresado productor y creador, los métodos que estimulan la actividad reproductiva propician la apropiación por los estudiantes de conocimientos ya elaborados, de modos de actuación conocidos y por otro lado, los métodos que estimulan la actividad productiva propician la independencia cognoscitiva y el pensamiento creador. No se le debe restar importancia a la actividad reproductiva o sea la capacidad de

obtener conocimientos por la vía receptiva, ya que el hombre requiere esta capacidad durante toda su vida, además dice Álvarez de Zayas que el ritmo de crecimiento vertiginoso del conocimiento científico demanda de éste capacidad de asimilar receptivamente. De lo anterior se clarifica que no se trata de erradicar del trabajo docente los métodos que promueven la asimilación reproductiva, de lo que se trata es de vincularlos racionalmente con los métodos que estimulan la asimilación productiva. En los últimos años se han realizado trabajos dirigidos a los métodos que propician la asimilación productiva, conocidos en la literatura como métodos productivos.

Metodizar: poner orden y método a una cosa.

Estrategia: Arte de dirigir las operaciones.

De acá entonces podemos derivar: que el seminario investigativo con énfasis en competencias comunicativas es un modo de metodizar la clase, de manera ordenada indicando los pasos y procedimientos para la realización de cada sesión, con una intencionalidad muy bien definida, la de ir formando las competencias investigativas en los seminaristas; es una estrategia además, porque el relator deberá irse desarrollando en esta habilidad de darle orden a cada seminario, con el rigor disciplinario que él mismo exige. Sobre todo se desarrolla la habilidad en la medida en que el docente tutor, quien es el que lo dirige va manejando con destreza las diferentes actividades con los participantes

del semillero, en especial con grupos numerosos, en la modalidad del **seminario para todos**.

En el seminario investigativo con énfasis en competencias comunicativas, existe una clara intencionalidad en que éste sea la estrategia metodológica propuesta:

Elegí el **seminario investigativo**, porque es la actividad que directamente forma a los estudiantes para la investigación; y en la modalidad de **seminario para todos**, porque es una forma de ofrecer esta calidad de trabajo a grupos que son numerosos (ver figura 2: Dinámica del seminario para todos). Dentro de esta estrategia metodológica del seminario para todos y de una manera bien planificada podemos:

1. Atender la demanda de los grupos numerosos que actualmente tenemos en nuestras universidades. De una manera menos tradicional y más participativa.
2. Apelar a la buena y sana costumbre de planear todas nuestras clases con antelación evitando la improvisación.
3. Dar a conocer desde el comienzo del semestre a todos los seminaristas, el orden de los temas y actividades que se desarrollarán durante los encuentros como las estrategias metodológicas que se abordan en la dinámica del seminario para todos (ver figura 2).

4. Evitar la improvisación, no queriendo decir que los ajustes no sean necesarios, o que no se puedan hacer y que la estructura de planeación sea rígida, aunque la planeación inicial presentada a los estudiantes esté afectada por modificaciones se tendrá siempre cuidado de no perder el norte ni la esencia de todo el programa en conjunto.
5. Formar en los estudiantes hábitos de orden, puntualidad, espíritu investigativo, preparación para cada seminario.
6. Fomentar el goce y disfrute de la lectura comprensiva y la escritura con cohesión y coherencia entre muchas bondades del método.

El énfasis que se da es el de competencias comunicativas (hablar, leer, escuchar, escribir) atendiendo a uno de los más grandes problemas que tiene el sistema educativo colombiano: el bajo nivel de rendimiento y desempeño de los estudiantes con respecto a la lectura y la escritura, además por los siguientes aspectos:

- A. Porque el lenguaje directamente influye en la adquisición de todo tipo de conocimiento, es el mediador, es el canal, es el medio entre el estudiante y el saber.
- B. Además porque en este caso, dentro de todo el plan curricular del Instituto Tecnológico Metropolitano, lugar donde se aplicó la estrategia, las

competencias comunicativas son el eje transversal a todos los programas de tecnologías que allí se ofrecen, pretendiendo de esta manera contribuir desde el primer semestre para el fortalecimiento de las habilidades comunicativas, habilidades que en la actualidad se han convertido en el talón de Aquiles ya que como lo señala el ICFES: por su deficiente formación, tienen en un bajo nivel de rendimiento educativo a todos los estudiantes colombianos.

- C. Sabemos que existen grandes problemas en el proceso de aprendizaje del sistema educativo colombiano, en cuanto al rendimiento y aprovechamiento de los estudiantes. El ICFES en su último informe evaluativo con respecto al desempeño de los mismos, en las pasadas pruebas saber, afirmó que aunque las pruebas han sido reestructuradas, aún siguen mostrando las mismas falencias de décadas anteriores: “Los estudiantes no saben leer, ni escribir” este es un motivo que no es desconocido y no es ajeno a los niveles de educación del nuevo sistema... Esta es una de las preocupaciones actuales: ¿Qué estamos haciendo por remediar esta problemática tan aguda y perjudicial para la educación en Colombia?. Las consecuencias de esta situación van en detrimento de la misma calidad educativa, no se han unificado los esfuerzos para que emprendamos las acciones necesarias encaminadas a fortalecer las debilidades que en materia de competencias comunicativas se evidencian en el desempeño estudiantil. Por todo lo anterior con la estrategia metodológica del seminario investigativo con énfasis en competencias comunicativas, estamos apuntando a dos logros ó propósitos:
- a) Formar a los estudiantes para la competencia investigativa.

b) Fortalecer las competencias comunicativas a nivel interpretativo, argumentativo y propositivo.

7.3 ¿QUÉ ES SEMINARIO INVESTIGATIVO?

- Es una estrategia de aprendizaje activo, en donde los estudiantes buscan la información.
- Es una forma de hacer docencia e investigación al mismo tiempo.
- Ejercita a los estudiantes en el estudio personal y en equipo. Lo familiariza con los medios de investigación y reflexión llevando a trascender.
- Pretende preparar a los seminaristas para que un día puedan por sí solos hacer verdaderas investigaciones. Es un semillero... fundamentalmente es una práctica.
- Es una estrategia porque es un arte de dirigir de manera ordenada las sesiones de conocimiento y por el conocimiento, el mismo contempla un rigor en tanto la precisión y disciplina que exige. El seminario investigativo se diferencia de la clase magistral, porque éstas se centran en proceso docencia-aprendizaje. En el seminario el estudiante sigue siendo discípulo pero empieza a ser él mismo **maestro**. Una gran característica de la metodología es la intervención activa del estudiante. Lo familiariza con los medios de

investigación y reflexión y los ejercita en el método filosófico que es el de trascender (en el orden para llegar a la esencia de las cosas, a sus propiedades, causas y efectos.

El seminario está anclado dentro de las teorías del aprendizaje significativo y del aprender a aprender. Es una propuesta pedagógica cognoscitiva, dentro de las pedagogías reflexivas. Son estrategias que enfatizan en el procedimiento de la información.

Promueve el aprendizaje por descubrimiento o por construcción no por recepción. Es un aprender a aprender dentro del aprendizaje significativo.

7.3.1 Clases de seminarios. Existen seminarios para: diplomados, doctorados, estudiantes en mitad y final de la carrera. **El seminario para todos:** este se acostumbra como complemento a la clase magistral, y se puede desarrollar con actividades sobre una determinada clase.

Una primera división es la que divide los seminarios según el grado o punto de avance de los estudios en: seminario para principiantes (Proseminare) o Proseminarios; para los jóvenes que se hallan a mitad de sus estudios (Seminare) o Seminarios y para estudiantes bastante avanzados en sus estudios; (Oberseminare) o Seminario Superior. Todos ellos con grado de intensidad y condiciones diferentes. Los Seminarios se dirigen a los que estudian una ciencia

determinada (Teología, Jurisprudencia, Filosofía, Historia, Medicina, Economía, Física, etc.).

Dado que el usufructuario es el estudiante entonces se tienen:

Seminario para diplomados. Es lo que se llama (*Diplomadenseminar = S. fur Diplomanden*).

Seminario para doctorados. O lo que se denomina (**Doktorandenseminar = S. Fur Dkotoranden**).

Seminario para alumnos que van en mitad de carrera. Es lo que se llama el (*Mittelsmilnar*) o Seminario Intermedio.

Seminarios para los alumnos de últimos semestres. O sea para disertantes y alumnos de últimos años (**fur Dissetanten und Studenten der hohorem Semestern**).

Seminario para todos. O sea simplemente seminarios sobre una determinada clase (**S. Zur volersung**) o tema.

Es lo más corriente como complemento de la clase magistral. Se trata de la elaboración, racionalización y visión pragmática de una asignatura. En otros términos es el aspecto pragmático de los principios de una asignatura.

Requiere:

1. Elaborar un cronograma muy preciso y completo.

2. Calcular muy bien el tiempo.
3. Alcanzar su meta global, no quedarse anclado en detalles.

Su objeto: Introducir en los métodos del trabajo la investigación científica.

Su fin: No es la realización inmediata de investigaciones, sino la preparación de los estudiantes para que puedan hacer por sí solos sus investigaciones. Su fin entonces es: formar investigadores.

Su origen: Es una institución académica creada por los estudiantes de la Universidad de Gotingen, en Alemania, a fines del siglo XVIII.

Fue creada para sustituir la cátedra magistral y demostrar que es posible unir la investigación con la docencia. En ella la intervención del estudiante es activa. Los discípulos-maestros buscan información indagan por sus propios medios. El trabajo del seminario motiva el estudio personal. Pretende prepararlos para que puedan en un futuro llegar a ser verdaderas investigaciones.

7.3.2 Objetivos del seminario. El objetivo principal del Seminario es tanto la extensión y profundización de los conocimientos en una rama del saber, como introducir en los métodos del trabajo y la investigación científica a los participantes y familiarizándose con ellos, no exponiendo su teoría, sino por la práctica de los ejercicios que incitan a la colaboración y al trabajo en equipo.

No es la realización inmediata de investigaciones científicas. No está aún el estudiante en condiciones de hacerlo y sería prematuro. El fin del Seminario es preparar a los estudiantes para que un día puedan hacer tales investigaciones por sí solos o en equipo, pues el Seminario, dijimos, es una práctica.

En síntesis: el seminario busca la formación del científico y no de la ciencia; le interesa que allí se enseñen los métodos para llegar a obtener soluciones verdaderas y originales: supone investigadores en formación.

7.3.3 Ventajas del seminario. Las ventajas del seminario son muchas comenzando por la reflexión didáctica que el profesor hace al comienzo y que abre muchos horizontes de comprensión, relación, entre otras.

1. Ante todo es uno de los medios que permiten asegurarse de que los estudiantes van directamente a leer las fuentes. Si se presentare déficit de información por parte de algunos estudiantes, éste puede ser fácilmente descubierto y equilibrado a través del diálogo con los compañeros.
2. En segundo lugar se aprende, a comentar el texto, para ello sus diferentes partes, a veces lejanas entre sí, a conceder el valor que posee una frase, una sola palabra, siempre que se quiere ser serio, sobre todo en las obras antiguas, generalmente muy concisas y por esto tan extrañas a los hábitos adquiridos en la lectura de las modernas.

3. Tercero, la destreza del pensamiento de los grandes autores permite no solo apropiarse, sino también lo que interesa es aprender el método que de hecho se empleó, el cual es un medio de ejercitarse en el filosofar.

La destreza de la que aquí se trata se da de muchas maneras: Escrita, por ejercicios, uso y búsqueda del proceso seguido por los autores, hipótesis de trabajo, teorías, soluciones, entre otros.

4. En cuarto lugar, el texto puede ser comentado en las más variadas direcciones: históricamente indagando el sentido exacto que tuvo para su autor, lo que conlleva la especulación acerca de los sentidos posibles y correlacionando con otros autores y otras fuentes; sistemáticamente filosofando al hilo del pensamiento de un autor y desarrollando sus posibilidades implícitas o haciendo la interpretación de lo dicho (das Ungesagte), es decir, tratando el tema en sí, objetivamente; y finalmente, discutiéndolo, criticándolo, apreciándolo desde el punto de vista de la verdad de su solución. Como se ve el texto se vuelve pretexto para los más variados desarrollos. Por eso muchos profesores prefieren esta clase de ejercicios. Así se vuelve necesario cuando se trata de la comprensión de un manuscrito.
5. En quinto lugar el Seminario tiene la gran ventaja de que es un instrumento aplicable a todas las áreas del conocimiento humano y no sólo a algunas como equivocadamente pudiera pensarse. Así se impide, por ejemplo, que la facultad de derecho se convierta en simple estudio de procedimiento y se

tengan no abogados sino juristas y que la medicina se reduzca a la clínica hospitalaria y se tengan también no solo médicos sino científicos o investigadores de la medicina.

6. En sexto lugar proporciona el Seminario una experiencia de aprendizaje social a través de la comunicación y sus aportes de análisis, posibilita un mayor aprendizaje de cada estudiante en particular y una retroalimentación durante el ejercicio del seminario.

Finalmente ofrece el Seminario un control abierto de la realización del mismo con base en lo planificado y del rendimiento y capacidades de los estudiantes, así como una amplitud de exigencias y posibilidades con respecto a gráficos, uso de diapositivas, materiales y diversas clases de medios.

Lo más importante en los ejercicios del Seminario es la intervención y participación activa de los estudiantes. Característica del trabajo de Seminario es el diálogo interpelante y aprendiz. Y con respecto a la clase los Seminarios tienen una importante cualidad didáctica; que el mismo proceso de estudio de los problemas o proyectos no sólo es expuesto y presentado sino que él mismo es un elemento constitutivo del trabajo de Seminario y que él es coejecutado activamente por los participantes.

“En el seminario es mejor el que sabiendo poco habla, que el que calla lleno de sabiduría” (Fink). Una idea, con la que Scheler hacía una monición semejante un

estudiante respondió: “El silencio es oro” a lo cual aquel respondió: “En el seminario es oropel”. Comprendiendo con ello que la discusión, el diálogo, la confrontación de ideas y posiciones es una de las bases que desarrollan los seminaristas que se forman para la investigación.

Como ya quedó dicho en el seminario el estudiante aprende también a ser maestro.

“Para el desarrollo de personalidades con conciencia de clase, formamos en todos los aspectos, científicos con imaginación y acción creadora, se le asigna al Seminario en la formación universitaria socialista una gran importancia. Contribuye, supuesta una buena preparación y ejecución, al desarrollo de importantes cualidades de la personalidad, como por ejemplo un pensamiento creador”¹⁹. De ahí que el número de horas de seminarios ha crecido con respecto al de clases, en los países socialistas.

7.3.4 Características del seminario. La característica principal del seminario es la intervención y participación activa del estudiante y lo que lo diferencia diametralmente de la clase o lectura en voz alta.

En el seminario el estudiante entra en estrecho contacto con el profesor el cual le ofrece en los ejercicios y trabajos el medio para desenvolver y desarrollar sus

capacidades como de profundizar en los conocimientos, al mismo tiempo que le puede controlar unas y otras. Profesor y estudiantes trabajan conjuntamente en la solución de los problemas y tareas los cuales son colocados para la realización del Seminario, o sea, preguntas y cuestiones que en la clase no quedan claras.

En el seminario el profesor interroga a los estudiantes, estos leen un texto de un autor o un trabajo que ellos mismos han redactado, empleando los métodos de la actividad científica, dialogan con aquel y entre sí, preguntan, intercambian puntos de vista, discuten tesis y recogen los comentarios del profesor.

La actividad del estudiante no consiste jamás, como suele acontecer en nuestro medio universitario, en repetir de memoria o con gran ayuda de notas, lo que previamente se ha estudiado extractándolo por lo general de un libro. En el Seminario el estudiante consulta, reflexiona, sopesa, saca conclusiones, descubre caminos y el director busca conseguir sus fines por medio del proceso de enseñanza-aprendizaje dialogal.

Los más importantes conocimientos los deben encontrar los estudiantes mismos; el profesor conduce hábilmente este proceso a través del diálogo cargado de inventiva y no debe limitar el ejercicio a simples lecturas de los trabajos escritos.

¹⁹ NAVARRO, Néstor. Ventajas del seminario investigativo.

7.3.5 Funciones del seminario. El seminario tiene en el proceso de formación las siguientes funciones esenciales y específicas que cumplir.

- Contribuir a que el saber y poder, las convicciones y formas de conducta adquiridas en las clases, en el estudio privado y en otras formas de estudio, se amplíen, se complementen, se profundicen, se usen, se revisen y se comprueben. Ahí cuadran muy bien los problemas que se presentan y las preguntas sin solución para clarificar.
- Contribuir al desarrollo de las cualidades de la personalidad con el fin de que pueda ejercer la actividad científica independientemente, como por ejemplo: capacidades para percibir y reconocer lo esencial, las relaciones, las legalidades, comparar, valorar, ordenar, definir, fundamentar, probar, refutar, concluir, aplicar, analizar, sintetizar, inducir, deducir, identificar problemas, principios de solución o sea desarrollar caminos de solución, conducir diálogos de discusión, argumentar.
- Contribuir a un trato racional, efectivo y eficiente con la multiplicidad de fuentes de información, por ejemplo: de modo, que se den normas y avisos para esta actividad especialmente en el estudio privado, para que revise esta actividad, se fortalezca o se corrija.

El conocimiento de las funciones del Seminario es para cada profesor una base fundamental para su preparación, conducción y evaluación.

Una función propia de los países socialistas es esta:

“Contribuir a la formación de la personalidad socialista, en la cual los estudiantes, por ejemplo, ponen de manifiesto las opiniones propias y políticas y las defienden en el diálogo de discusión o posiciones y opiniones de los otros; demuestran la posición y actitud socialista y de partido; son formados colectiva e individualmente o sea, se autoeducan. En la confrontación y discrepancia común entre profesores y estudiantes de un lado como de estudiantes entre sí de otro lado, se extraen las potencias educativas de los contenidos de los estudios y de lo colectivo para la formación de la personalidad socialista”²⁰.

7.3.6 Obligaciones de los participantes. Si dirigir Seminarios es función obligatoria y normal de los profesores, no es menos obligatoria y normal para los estudiantes su participación en ellos. En el libro de estudios del estudiante (**Studiumbuch**) se va llevando un control de la participación en seminarios, como uno de los requisitos que debe llenar un candidato a un título universitario.

Una vez inscritos y admitidos a participar en un Seminario los estudiantes aceptan el compromiso de asistir regularmente. Si se falta hay que presentar una excusa suficiente, lo cual no debe repetirse por más de tres veces. La asistencia es controlada de diversas maneras. Lo más normal es llamando a lista o afirmando una hoja de control.

²⁰ Ibid.

Finalmente, cada uno de los participantes debe familiarizarse con el tema del Seminario, por medio de la lectura de la bibliografía dada y de los trabajos escritos de todos los participantes; luego con la lectura de las fuentes y, sobre todo con su propia reflexión sobre la problemática. Solo así se asegura el interés y productividad de cada sesión y de todo el seminario.

7.3.7 Partes del seminario. En el Seminario se realizan principalmente dos ejercicios:

- La lectura o interpretación de textos y
- La redacción de relaciones (Referate) por meses o semanas.

Todo Seminario consta de estos elementos:

Uno **previo** a la sesión del Seminario y consiste en leer el “Trabajo Escrito” que fue elaborado por el miembro a quien correspondió. También se debe leer las fuentes, la bibliografía, entre otros.

Las demás se producen dentro de la sesión y son:

- Verificación de la “asistencia”
- Lectura del “protocolo”
- Presentación de la “relación”
- “Discusión”
- Síntesis recapitulatoria

El “Relator” o Referente en cada sesión el alma de la reunión: no sólo expone sino que estimula y activa la reflexión del grupo, pone de relieve los puntos claves, sugiere puntos concretos de discusión, entre otros. De la Relación depende de ordinario el éxito de la reunión. Se espera en fin mucho del relator que se supone casi agotado el tema.

Los participantes, una vez escuchado atentamente el Relato, discuten, corroboran, abren debate, dónde defienden o controvierten las ideas principales sobre el tema abordado, recapitulan lo escuchado y lo comparan con sus conocimientos y opiniones. Si algo encuentran cuestionable lo dicen de inmediato y se pone en consideración de argumentos.

Hay dos clases de trabajos escritos: el que debe referirse, sustentarse y discutirse en la sesión y el que por falta de tiempo, se presenta al profesor y se reparte a los demás participantes, pero que no es sustentado.

7.3.8 Otras formas de estructuración del seminario. Hemos hablado del Seminario “Clásico” tal y como se ha venido practicando siempre. Existen sin embargo diversas formas o modelos de estructuración, entre los cuales se destacan los siguientes:

7.3.8.1 Seminario con grupo de preparación. Este nuevo Seminario se plantea en relación directa con el mismo; con relación a nuevas exigencias del tema que

se descubrieron en la marcha del Seminario; a las exigencias propias de un estudio más completo.

7.3.8.2 Seminario orientado por los participantes. Es todo el grupo completo el que se responsabiliza de la marcha y no solo el Director o unos pocos estudiantes. Ellos mismos fijan temas, plan, definición de metas y operalización.

Características de esta muestra es la **referencia a un proyecto** en el cual todos están interesados. Se trata de un grupo de aprendizaje que responde con la acción y la reflexión a unas necesidades generadas por su estudio.

7.3.9 Dinámica del seminario para todos. A continuación se presenta una programación de sesiones con base en una planeación previa a todo un semestre académico de cualquier asignatura en la educación superior (ver página 104).

7.4 MODELO PEDAGÓGICO EN EL QUE SE APOYA EL SEMINARIO INVESTIGATIVO

Dentro de las denominadas Corrientes Pedagógicas Contemporáneas y sus modelos pedagógicos emergen los denominados Modelos Pedagógicos Cognoscitivistas los cuales apoyados en la Teoría de Conocimiento como fuente filosófica y en la Psicología Cognoscitiva como fuente psicológica estructuran un nuevo principio sobre el proceso de conocimiento y el aprendizaje:

“Todo conocimiento es resultado de la búsqueda y acción real del sujeto sobre el entorno y no puede concebirse como mera transmisión desde fuera o cualidad inherente a la psique originada en lo interno”.

Este principio explica el propósito de dicho modelo: clarificar la concepción sobre los procesos de aprendizaje pasando de asumir la mente del estudiante como una caja negra al interior de la cual se generan procesos de información indescifrables y difícilmente comprensibles, a asumir la mente del estudiante como una caja traslúcida en la cual es posible identificar como se desarrolla el procesamiento de la información y los procesos de aprendizaje, explicación a la que han contribuido significativamente la moderna CIENCIA COGNITIVA con sus aportes desde la Psicología Cognoscitiva, la Neurociencia, la lingüística, la Antropología, las Ciencias de la información, el Psicoanálisis y la Cibernética.

Estos modelos explican el desarrollo ontogenético del individuo desde dos perspectivas: El factor biológico que explica los procesos de maduración interna y su incidencia en los procesos de conocimiento y en el aprendizaje y el factor social que explica el sistema de influencias externas sobre los procesos antes mencionados, enfatizando en el aprendizaje como aspecto social en el cual el lenguaje constituye un medio esencial.

Lo antes expuesto permite asumir el DESARROLLO como el incremento de la capacidad del individuo para obtener información del ambiente a través de

mecanismos mediadores durante el aprendizaje. El lenguaje constituye un medio esencial en su concepción por la posibilidad que le ofrece al hombre de independizarse de su contexto.

En concordancia con el principio antes enunciado y con la concepción de desarrollo propuesto surge una nueva concepción de aprendizaje: el aprendizaje por descubrimiento y por construcción en oposición al aprendizaje por recepción.

Aunque los antecedentes del aprendizaje por descubrimiento se remontan al naturalismo Rousseauiano y a los aportes de Froebel y Claparade su discusión se consolida en la década del 60 con todo un movimiento pedagógico en Norteamérica denominado New Look con Jerome S. Bruner a la cabeza y con la Epistemología Genética de Jean Piaget quienes contribuyen a la consolidación de los hoy denominados modelos cognoscitivos pre-computaciones, base de los hoy denominados Modelos Cognoscitivos Cibernéticos.

Las primeras propuestas sistemáticas del aprendizaje por descubrimiento son planteadas por Bruner en sus obras El proceso de la Educación 1960 y The act of Discovery (1961), donde defiende su propuesta de DESCUBRIMIENTO ABSOLUTO proponiendo el aprendizaje basado en problemas totalmente abiertos. Según Bruner, el descubrimiento lleva más allá de la información, pues pone énfasis en problemas más que en contenidos, en principio o estructuras de las disciplinas mas que en resultados y en habilidades para resolver problemas mas que en conocimientos concretos.

Por la misma época se plantea la discusión entre lo que se denominó “contexto del descubrimiento” y “contexto de la justificación”. El primero referido a los factores subjetivos propios del investigador como su estilo de razonamiento, su intuición, sus expectativas y experiencias, todo lo cual se dejaba al estudio de los psicólogos. Mientras que el segundo aspecto, el contexto de la justificación debía ser estudiado por la lógica y la epistemología como ciencia normativa de las relaciones entre los conceptos, la validez demostrativa de las proposiciones y los criterios para evaluar las teorías. Los positivistas lógicos orientan entonces su actividad al estudio de las relaciones y estructuras en los conocimientos científicos ya hechos, a los descubrimientos ya producidos (el mismo Popper en “La lógica del descubrimiento”, entiende también el descubrimiento como resultado). Ante semejante deslinde de contextos reacciona en forma vehemente Thomas Kuhn y posteriormente por los años 70 se crea un círculo de “amigos del descubrimiento” con Thomas Nickes a la cabeza, quienes se interesan por los procesos de generación de ideas, de problemas, de hipótesis y descubrimientos a través de su reconstrucción histórica detallada.

Posiblemente influenciado por la discusión anterior Bruner replantea su posición inicial relacionada con el descubrimiento absoluto y el aprendizaje basado en problemas totalmente abiertos y en su obra “La importancia de la educación” 1973 plantea:

“No puede olvidarse en la enseñanza lo que la cultura ha ido acumulando y la necesidad del diálogo que el docente presente de estos conocimientos, llevando

siempre a la interiorización del diálogo en el pensamiento”. La sustancia de la enseñanza por descubrimiento consiste en que el docente plantea problemas o situaciones problemáticas y ayude al estudiante a escuchar su propia voz, a investigar, discutir y descubrir soluciones por sí mismos. Sus objetivos pedagógicos en efecto, son la reflexión, el pensamiento cualitativo, la iniciativa teórica, la creatividad intelectual y el trabajo científico sistemático que pueda aplicarse en diversas situaciones y que vaya formando verdaderas estrategias cognoscitivas en el estudiante. Este hecho ocasiona que a esta estrategia se le denomine también método problémico, solución de problemas y aún docencia investigativa.

En el capítulo denominado “Algunos elementos” de la obra en mención insiste en que el descubrimiento o la enseñanza en forma hipotética sigue siendo una experiencia que no debe negarse a ningún estudiante, como método para explorar una situación, desarrollar habilidades de pensamiento, promover la transferencia y consolidar el trabajo científico sistemático; en este mismo capítulo delinea seis eventos instruccionales que ambientan el aprendizaje por descubrimiento.

Los eventos instruccionales o actividades pedagógicas propuestas por Bruner a los docentes que se decidan por la estrategia de descubrimiento son (1973):

- Estimular el pensamiento dejando que el estudiante use su propia cabeza, que ensaye posiciones y use modelos que porta en su mente, haciéndole sentir que es capaz de pensar, descubrir, producir, ir más allá de los datos.

- Fomentar la asociación del conocimiento nuevo con lo ya denominado, con la estructura cognoscitiva disponible y favorecer la categorización del nuevo material aprendido utilizando el sistema de categorías que ya posee el estudiante. La comparación y el contraste son actividades apropiadas para ello.
- Insistir en los principios, ideas generales o estructura de una disciplina para favorecer la comprensión de la misma y la transferencia a otros campos y a la solución de problemas en oportunidades futuras.

La función básica de la estructura de una materia en la enseñanza de la misma es un concepto que aparece en todas las teorías de la enseñanza con mayor o menor claridad. Cuando en la estrategia expositiva se insiste en que el manejo efectivo de la exposición supone un dominio del saber enseñado por parte del docente, se alude precisamente al conocimiento y manejo de la estructura de este saber. El análisis estructural del aprendizaje de los objetivos terminales, tarea fundamental en la moderna tecnología educativa y más particularmente en los modelos de diseño de instrucción, evidencia también la relación entre efectividad de la enseñanza y el dominio de la estructura de la materia. La teoría de descubrimiento de Bruner y de los organizadores previos de Ausubel insiste reiteradamente en la existencia de una estructura psicológica de las materias de enseñanza y en la necesidad de asociar esta estructura con la estructura cognoscitiva del estudiante. En Bruner el papel de la estructura en el aprendizaje de una materia o saber es de primer orden y el descubrimiento tiene que ver

precisamente con la aplicación de los conceptos estructurales en nuevas situaciones y en la construcción de nuevas estructuras.

Otros eventos instruccionales, son:

- Propiciar la verbalización de los conceptos para superar las confusiones semánticas en que se suele incurrir cuando no hay claridad conceptual.
- Fomentar la intuición como medio para descubrir nuevas hipótesis.
- Estimular la solución de problemas utilizando la formulación y prueba de hipótesis y desarrollando la capacidad de manejar flujos de información que faciliten la solución de aquellos.

Todos estos eventos y muy particularmente el último, apuntan en dirección a la investigación como la forma adecuada de enseñanza-aprendizaje tendiente a desarrollar estrategias cognoscitivas. Ahora bien, es menester vigilar la práctica de la investigación, pues se cae de pronto en la tendencia facilista de reproducir esquemas mecanicistas ligados a diseños expositivos, cuando es precisamente mediante la investigación creativa, por su concepción, temática y método, como se logra la estructuración de estrategias cognoscitivas personales que potencien el objetivo de aprender a aprender.

La estrategia de aprendizaje por descubrimiento se operacionaliza a través de los siguientes métodos:

- El método de problemas en su forma tradicional que lo aproxima al protocolo de la investigación tradicional.
- El Aprendizaje Basado en Problemas con sus variaciones.
- El método de Proyectos en general pero especialmente el manejo de proyectos formativos orientados al desarrollo y aprendizaje de conceptos y los proyectos investigativos.
- El método de casos con sus variaciones.
- El seminario investigativo.

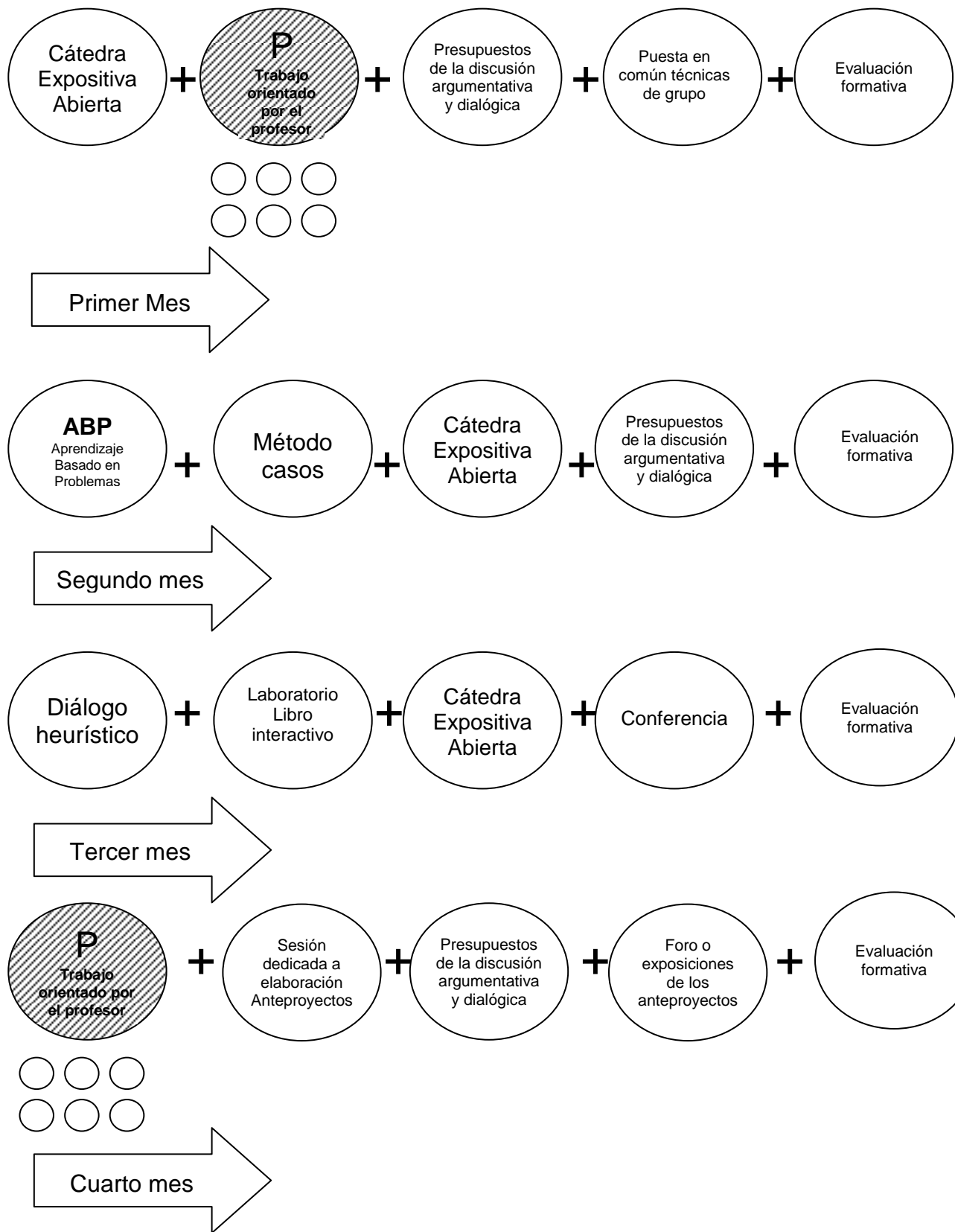


Figura 2. Dinámica del seminario para todos

Con base en el anterior esquema (Figura 2) podemos apreciar la variedad de sesiones que se pueden realizar con el seminario investigativo para todos, evitando la monotonía de que siempre sea una clase magistral, por lo tanto el seminario investigativo para todos puede ofrecer, según sea la creatividad y la habilidad del docente tutor, una gama y diversidad de posibilidades para que el estudiante despliegue sus talentos humanos y acceda al conocimiento con el desarrollo de todos sus pensamientos superiores formándose así los futuros investigadores tan necesarios para el mejoramiento y posicionamiento de una mejor calidad de la educación superior.

7.5 EL SEMINARIO PARA TODOS EN EL ITM: DESARROLLO DE LA PROPUESTA

Se eligieron tres grupos de tecnologías del ITM de estudiantes que fueran a iniciar su primer semestre académico de formación 2001-2, estos programas fueron:

Sistemas de información: *Grupo 07, Bloque H 402, 6:15 a 9:30 p.m. - lunes*

Con su titular el Licenciado en Filosofía... profesor Jhon Fredy Zapata.

Electromecánica: *Grupo 50, Bloque G – 405, 6:15 a 9:30 p.m. - martes*

Con su titular la Lingüista: Carmen Dolores Galvis.

Secretariado Ejecutivo: *Grupo 06, Bloque H – 402: 9:30 a 11:30 a.m.*
Miércoles. Dentro de este grupo hubo estudiantes de Telecomunicaciones: CLX – 108-7.

Con su titular la Magister, Decana del Departamento de Idiomas: Lengua Materna la Doctora Cruzana Plata.

Se tuvo una sesión inicial en donde se les proponía la metodología, que se iba a desarrollar, explicándoles las bondades del método para su formación personal y académica, además la necesidad de iniciar este trabajo con miras a la optimización de su proceso formativo, antes de decidirse por este trabajo se estuvo de acuerdo en iniciar con la prueba diagnóstica para evaluar el estado actual de sus competencias comunicativas, luego de analizar sus resultados estar en plena libertad de decidir si se continúa con la propuesta metodológica que se ofrece para complementar con el seminario investigativo, dentro de la asignatura competencias lingüísticas todos los demás contenidos ofrecidos por sus titulares.

Con el siguiente cronograma de actividades propuesto, se da inicio a toda la aplicación de la estrategia metodológica: el seminario investigativo con énfasis en competencias comunicativas en la modalidad de: seminario para todos.

Agosto 20, 21 y 22 /2001. SESIÓN 1: Prueba diagnóstica. Emmanuel Kant
“Qué es la ilustración”

Agosto 27, 28 y 29 /2001. SESIÓN 2: Entrega de resultados prueba diagnóstica.

Septiembre 10, 11 y 12 /2001. SESIÓN 3: El seminario investigativo, conceptos, clases, condiciones. Néstor Navarro Barrera: el seminario investigativo alemán. Explicación del protocolo y la relatoría, y su importancia para el desarrollo del seminario.

Septiembre 17, 18 y 19 /2001. SESIÓN 4: Comprensión lectora. Nivel inferencial audiovisual U. de A. Relatoría # 1: Tema relacionar los temas abordados durante las sesiones vistas.

Septiembre 24, 25, 26 /2001. SESIÓN # 5: Estrategias de lectura audiovisual U. de A. Relatoría del libro de Jorge Luis Borges. Diálogo heurístico en el aula de clase.

Octubre 01, 02, 03 /2001. SESIÓN # 6: Prueba diagnóstica sobre competencia investigativa. Audiovisual: textos argumentativos y expositivos. Explicación de los pasos para la presentación de un anteproyecto.

Octubre 08, 09, 10 /2001. SESIÓN # 7: Entrega de anteproyecto: Título, objetivo, planteamiento, marco teórico, bibliografía.

Octubre 15, 16, 17 /2001. SESIÓN # 8: Producción escrita. Audiovisual: cohesión y coherencia. Elaboración de un texto argumentativo y expositivo tema de actualidad o de interés general.

Octubre 22, 23, 24 /2001. SESIÓN # 9: Entrega de resultados sobre la prueba escrita, observaciones del anteproyecto.

Octubre 29, 30, 31 /2001. SESIÓN # 10: Ensayo final sobre la temática abordada en el anteproyecto y aplicación de la prueba final sobre competencias comunicativas.

Los estudiantes tienen una intensidad del seminario de dos horas semanales; a su vez reciben las demás actividades orientadas por su titular.

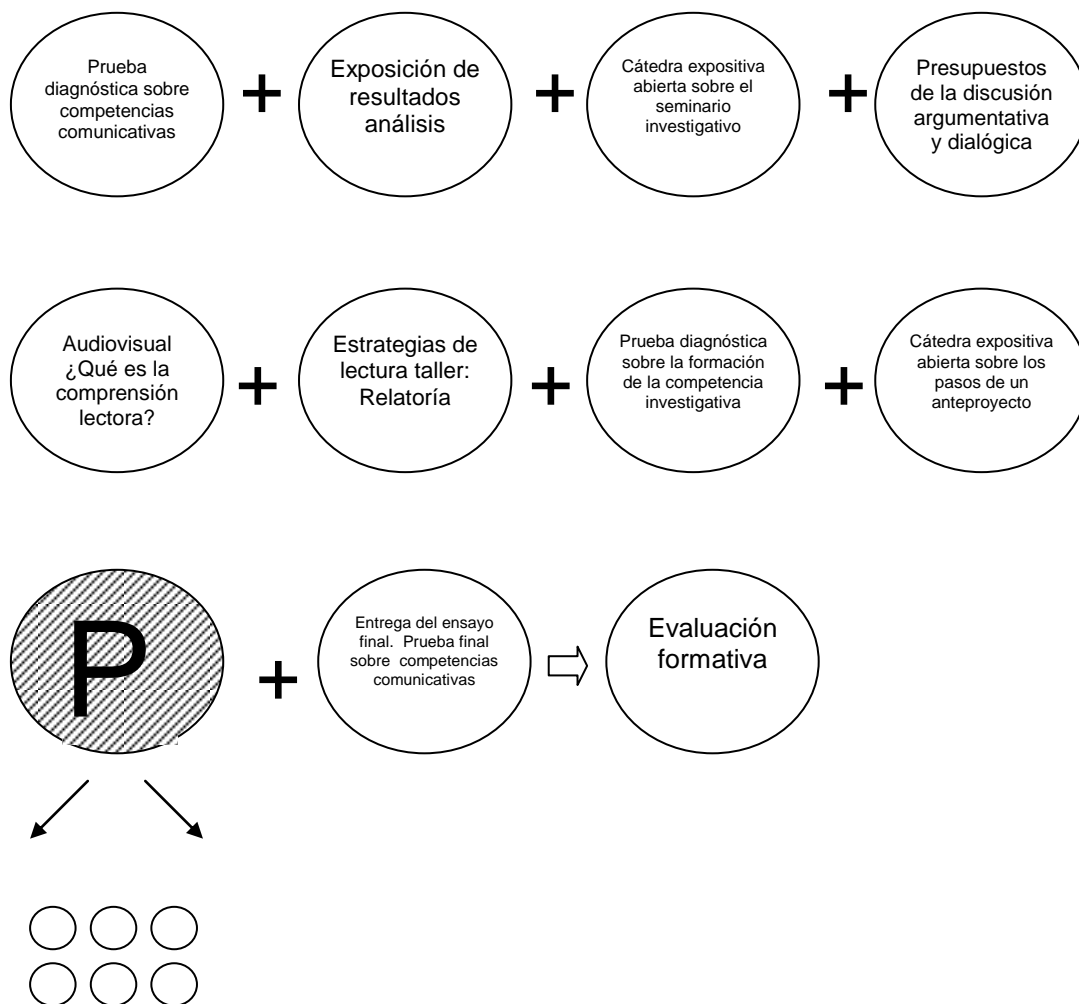


Figura 3. El seminario para todos en el ITM. Prueba Piloto

7.6 REFLEXIÓN: LA NUEVA ESCUELA NECESITA UN NUEVO MAESTRO

Un sin número de preocupaciones y angustias surgen en los educadores a la hora de plantearse la necesidad de cambio. Esas preocupaciones, angustias e

incertidumbres son apenas naturales. Es importante tener claro que cualquier transformación significativa, si se asume con entusiasmo y compromiso resulta más benéfica y menos dispendiosa que trabajar desarticuladamente y sin norte alguno.

El cambio no madura de un día para otro, se toma su tiempo, es un trabajo constante y continuo de persistir, a pesar de la adversidad.

La escuela y la educación comienzan a transformarse cuando el docente empiece a cambiar, cuando se convierta en maestro, con todas las responsabilidades que compromete su trabajo. La educación necesita un maestro íntegro, que en su espacio educativo propicie la reflexión, que interroge y potencie al hombre y la mujer, la ciencia y la cultura. Esta educación diferente requiere de un maestro que reúna las siguientes características:

- Que escuche y reflexione
- Que sea ingenioso
- Que sea investigativo
- Que sea creativo
- Que sea activo
- Que sea optimista
- Que sea democrático
- Que maneje una concepción amplia y abierta con respecto a la vida y a la labor educativa.

- Que se inscriba y participe en los procesos de cambio en la realidad que lo circunda.
- Que plantee procesos pedagógicos para construir conocimientos, formas de relacionarse entre sí y formas de avanzar hacia el desarrollo integral del estudiante.
- Que tenga en cuenta al estudiante, sus ritmos de aprendizaje y sus formas de construir conocimiento.
- Que analice, decida y facilite las condiciones para que los estudiantes participen y pongan en práctica los conocimientos que han construido en otros contextos.

Este maestro no se forma en la universidad o la normal, se va construyendo en el espacio de una interioridad autocrítica, en el convencimiento de lo que hace, en la consideración del principio de identidad profesional y cuando él mismo se construye y constituye en el mejor ejemplo de su propia labor educativa²¹.

²¹ ECHAVARRÍA PATIÑO, Georlán. Módulo: Ciencia, tecnología y sociedad.

8. ANALISIS DE PRUEBAS APLICADAS

8.1 PRUEBA DIAGNOSTICA INICIAL

8.1.1 Análisis gráfico.

Estudiantes de Sistemas de Información. Con respecto a la competencia **interpretativa**, de 24 estudiantes evaluados, 9 equivalente al 36% se encontraron en un nivel de insuficiencia, con respecto a la competencia interpretativa; 13 estudiantes correspondientes al 55.6% están ubicados en un nivel bueno y sólo 2 llegan a la escala de excelencia.

En cuanto a la competencia **inferencial** se encuentra en el grupo que el 41.6% equivalente a 10 estudiantes se ubicaron en un nivel de insuficiencia, así mismo, el 58.4% equivalente a 14 estudiantes se ubican en el nivel de bueno en el manejo de la inferencia; teniendo en cuenta que en el nivel que muestra la excelencia no se ubicó ningún estudiante.

En relación con la **proposición y argumentación** de 24 estudiantes evaluados 3.5% estudiantes se ubican en una escala de insuficiencia; 15 estudiantes en una escala de bueno y 5.5 en la escala de excelencia

Lo que equivale a decir que en el grupo de Tecnología en Sistemas se presentaron insuficiencias en comprensión lectora, inferencial, en proposición y argumentación.

(Ver las siguientes gráficas).

Secretariado ejecutivo. Si observamos detenidamente las gráficas de comprensión lectora interpretativa, inferencia y argumentación, encontramos una leve diferencia en la parte correspondiente a los criterios de evaluación, es decir, en insuficiente se ubican el 7%, el 9% y el 8%; en bueno el 91%, el 87.8% y 89%; en el nivel de excelencia 2%, 3.2% y el 3% de los 33 estudiantes evaluados.

Esto quiere decir que en las competencias interpretativa, inferencial y propositiva se ubicaron en bueno casi la totalidad de los estudiantes. El resto de la población se ubicaron en insuficiente y excelente, pero se puede descartar que aunque la mayoría de los estudiantes se ubican en un nivel bueno, existen indicios de que aproximadamente un 10% de los estudiantes no alcanzan los niveles de bueno y excelente.

Lo esencial y más interesante del proceso educativo es buscar siempre la excelencia y observando la situación, se hace necesario fortalecer las debilidades comunicativas en las competencias interpretativa, argumentativa y propositiva.

(Ver gráficas)

Electromecánica. Si se observan las gráficas correspondientes a la Tecnología en Electromecánica (comprensión lectora, inferencia y competencia propositiva) se encuentra que los resultados obtenidos son similares al análisis anterior, determinándose la necesidad de fortalecer la competencia lectora, inferencial, propositiva y argumentativa en la búsqueda de la excelencia.

Se observa que el total de la población estudiantil requiere de un trabajo conjunto entre administrativos, profesores y estudiantes para resolver las falencias encontradas.

(Véase las siguientes gráficas).

La competencia comunicativa se pudo medir en la comprensión de lectura, la producción de textos escritos y por la elaboración de discursos. En la comprensión lectora se consideran tres niveles: a) El nivel literal, qué dice el texto en su nivel superficial; b) El nivel inferencial, qué se deduce a partir de lo que dice el texto y c) El nivel crítico intertextual, cuáles son las intenciones generales del texto. En la producción del texto escrito se tuvieron en cuenta las características de cohesión y coherencia acorde con un modelo textual, es decir, de informar, de explicar, de describir y de argumentar, entre otros.

8.2 PRUEBA DE APTITUDES DOCENTES FRENTE A LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA EN EL ITM

Sistemas de información. En Sistemas de Información el profesor en relación con el dominio, la metodología, sistemas de evaluación empleados y el fomento de la investigación desde su quehacer pedagógico, aparecen ubicados por encima del 50%, esto quiere decir que la mitad de los estudiantes creen en la buena preparación del docente, consideran que tiene dominio de la clase, que manejan variados sistemas de información y que hay fomento a la investigación; y en un 40% aproximadamente del estudiantado no está de acuerdo con el dominio, la metodología, los sistemas de evaluación empleados y el fomento de la investigación, es decir, que este 40% de población demuestra inconformidad o cree que existe falencias para la competencia investigativa. En otras palabras el

profesorado del ITM según los resultados en sistemas de información debe buscar una mejor actualización en lo que respecta al fomento y desarrollo de la competencia investigativa de los estudiantes en formación, fundamentalmente con respecto a la metodología que emplean en sus clases.

(véase gráfica)

Secretariado Ejecutivo. Aparece prácticamente la misma situación, sin embargo, en la metodología existe un leve descenso en el porcentaje en comparación con Sistemas de Información, pero se puede concluir que los estudiantes del grupo de Secretariado Ejecutivo ven en sus profesores las mismas fortalezas y debilidades o falencias que los de Sistemas de Información. Luego, se requiere del mismo trabajo de capacitación para elevar el porcentaje frente a la formación de la competencia investigativa con respecto a la actualización de la metodología empleada en sus clases.

(ver gráfica).

En Electromecánica. Encontramos una deficiencia muy marcada en metodología y en el fomento a la investigación, luego se recomienda el mismo trabajo con énfasis en estas dos aptitudes enmarcadas hacia el desarrollo y fomento de la competencia investigativa en los estudiantes del ITM.

(Ver gráfica).

8.3 PRUEBA FINAL SOBRE COMPETENCIAS COMUNICATIVAS EN LAS TRES TECNOLOGIAS

Observando las tres gráficas en la prueba final se evidencia un aumento significativo en la competencia interpretativa, argumentativa y propositiva, esto nos da a entender que tanto profesores y estudiantes han estado en la búsqueda de un mejoramiento respecto a las competencias citadas, de la misma manera se puede decir que el trabajo realizado en la aplicación de la estrategia didáctica del **seminario investigativo con énfasis en competencias comunicativas** debe continuar siempre en búsqueda de un mejoramiento que lleve necesariamente a la Excelencia Académica, Científica e Investigativa.

(véase gráficas)

9. CONCLUSIONES

1. El Seminario Investigativo con énfasis en competencias comunicativas responde a los lineamientos curriculares, del MEN 1998, lengua-castellana, específicamente al eje referido a los procesos de comprensión, interpretación, análisis y producción de textos, promoviendo las categorías para el análisis de la producción escrita y una conceptualización del proceso lector.

2. El seminario investigativo es una propuesta metodológica que motiva:
 - La formación de pensamientos superiores:
 - Crea conciencia del pensar
 - Motiva la adquisición de una cultura sobre la investigación
 - Fomenta en la asignatura de competencias comunicativas, una oportunidad para investigar.
 - Fomenta los informes orales y escritos para promover la comunicación a nivel interpretativo, argumentativo y propositivo.
 - Con el seminario investigativo se verifica la interdisciplinariedad en el aprendizaje.
 - Crea un ambiente cooperativo: con la formación de las comunidades de aprendizaje o comunidades de indagación.
 - Promueve el acompañamiento tutorial del docente.

- Cualifica la docencia con la integración de la investigación, el seminario investigativo es una manera de hacer docencia e investigación al mismo tiempo.
- Promueve el aprovechamiento del enriquecimiento de la multiculturalidad.
- Estimula la participación comunitaria: las prácticas, seminario-taller.

3. El Seminario Investigativo con énfasis en competencias comunicativas contribuye:

- A la formación del espíritu investigativo en los estudiantes en formación.
- Al fortalecimiento de las competencias comunicativas: hablar, leer, escuchar, escribir, tan primordiales para el acceso al nuevo conocimiento o saber.

4. Todos los estudiantes que inician su educación superior llegan con marcadas falencias en el desarrollo de sus competencias comunicativas, de no ser fortalecidas desde el primer semestre académico difícilmente podrán dar buen rendimiento y aprovechamiento académico, en profesionales de calidad y mucho menos podrán convertirse en profesionales de calidad e investigadores.

5. El Seminario Investigativo con énfasis en competencias comunicativas es una gran estrategia metodológica que propicia tres acciones importantísimas en la educación superior:

- Motiva al docente para hacer investigación y a mantenerse inscrito dentro de una docencia investigativa que cualifica su quehacer pedagógico en el aula.

- Promueve la construcción de la competencia investigativa en los estudiantes en formación, permitiéndole el acceso dentro de una cultura de la investigación.
- El énfasis en competencias comunicativas fortalece directamente las habilidades lingüísticas de los estudiantes, augurando impactos muy significativos en el aprovechamiento, rendimiento y posicionamiento del nivel educativo del sistema actual colombiano, toda vez que se trabaja directamente en el faltante que no ha permitido que nuestros estudiantes obtengan los mejores puntajes en las pruebas ICFES.

6. El Seminario Investigativo con énfasis en competencias comunicativas desmitifica que el acceder a la cultura investigativa, solo es privilegio de unos pocos que por sus oportunidades y talentos desarrollados lo han logrado. No solo es para la pequeña muestra, una gran posibilidad que permite que todos los estudiantes en formación se vayan educando en el espíritu científico sino que a su vez tengan las mismas oportunidades de desarrollar los talentos humanos de los cuales son portadores. Una educación que vele por el aprovechamiento del talento humano no deja por fuera a los que erróneamente se cree no son aptos, la mejor educación no es excluyente, por el contrario incluye a todos ofreciendo las mismas posibilidades de surgimiento y de crecimiento profesional. Es así como el **Seminario Investigativo con énfasis en competencias comunicativas**, en la modalidad de seminario para todos es la mejor posibilidad para:

- Ofrecer a toda la población estudiantil la oportunidad de formarse como investigadores.

- Atender a los grupos numerosos con que en la actualidad se cuentan en la educación superior, ofreciendo una mejor calidad de educación, más **pertinente** porque atiende a las necesidades y demandas educativas del momento (la educación para la formación en investigación); una educación más **humana** porque es desde el talento del ser humano que se promueve el desarrollo de las competencias, **liberadora y participativa** en tanto que es el mismo sujeto cognoscente quien construye y participa directamente en el nuevo conocimiento... no es un proceso recesivo es un proceso productivo y creativo.

7. El fomento de la investigación y la formación de la competencia investigativa en los estudiantes, no es solamente función de la educación superior, es compromiso de todos los entes gubernamentales y de los docentes que se desempeñan en los diferentes niveles escolares desde el grado 0. Es así como el desarrollo de esta competencia debe ser un eje transversal en todos los ciclos educativos del sistema colombiano comenzando por la formación de un espíritu científico y el desarrollo de las aptitudes investigativas encaminadas a la consolidación de la competencia investigativa de los estudiantes en formación.

10. RECOMENDACIONES

1. Atendiendo a las sugerencias de la Misión Ciencia, Educación y Desarrollo, se considera fundamental el inicio de la formación de la competencia investigativa en los estudiantes, iniciar su desarrollo desde el primer semestre académico.
2. Implementar dentro del p nsum académico de cada tecnología, la asignatura del Seminario Investigativo con énfasis en Competencias Comunicativas; otra asignatura af n con esta estrategia metodológica es la de Ciencia, Tecnología y Sociedad, asignaturas que se ofrecen en los primeros semestres académicos. Claro está que el seminario investigativo es a fin con todas las asignaturas correspondientes a cada tecnología.
3. Teniendo en cuenta: a) La imperante necesidad de formar a los estudiantes en investigación; b) Se deben fortalecer las falencias comunicativas con que llegan los jóvenes a la educación superior; c) Las bondades que ofrece el Seminario Investigativo con énfasis en Competencias Comunicativas y d) El análisis de los criterios con que se evalúan el dominio del docente, su metodología, el sistema de evaluación utilizado y su contribución al fomento de la investigación desde su quehacer pedagógico, es fundamental:
 - Capacitar y actualizar a los profesores del Instituto Tecnológico Metropolitano, para que conociendo las formas de trabajo que desde los modelos

pedagógicos cognoscitivistas, se ofrecen como una alternativa para el desarrollo de la competencia investigativa en la Universidad y la integración docencia investigación en los programas de pregrado, optimicen los procesos del conocimiento y el aprendizaje de los estudiantes.

- Iniciar desde el año 2002 esta implementación del Seminario Investigativo para todos, desde el primer semestre académico de cada tecnología para de esta manera ir en la búsqueda de la formación de los pensamientos superiores que caracterizan y componen la competencia investigativa. De esta manera iniciando con los estudiantes esta formación se mejora su rendimiento y es más enriquecedora y productiva la asignatura del nivel V que tiene que ver con la formulación y evaluación de proyectos. Razón por la cual se forman para la investigación, desde el primer semestre, al estar en un quinto nivel en la capacidad de presentar muy buenos o mejor, excelentes propuestas de trabajo investigativo desde sus áreas de formación.
- Iniciar un estudio de todos los planes curriculares, buscando la forma de que todos los docentes del ITM desde sus áreas y disciplinas, fomenten y contribuyan procesos para el desarrollo y construcción de la competencia investigativa en los estudiantes.
- Someter a objeto de estudio esta propuesta dentro del semillero investigativo que funciona en la actualidad como institución del ITM. Con el fin de analizar sus bondades y beneficios para la comunidad educativa, además con el

ánimo de adquirir un compromiso en esta ardua tarea de implementar los ajustes necesarios con miras a la formación de la competencia investigativa en los estudiantes del Instituto Tecnológico Metropolitano.

- Actualizar a los docentes en las estrategias de aprendizaje por descubrimiento a través de los siguientes métodos:
 - El método de solución de problemas en su forma tradicional que lo aproxima al protocolo de la investigación tradicional.
 - El aprendizaje basado en problemas con sus variaciones.
 - El método de proyectos en general pero especialmente el manejo de proyectos formativos orientados al desarrollo y aprendizaje de conceptos y los proyectos investigativos.
 - El método de estudio de casos y sus variaciones.
 - El seminario investigativo
 - El seminario investigativo para todos, que es el objeto de estudio de esta investigación.
4. Habiendo comprobado la validez, eficacia y pertinencia de este proyecto educativo en la educación superior y para la obtención de logros más

significativos, se recomienda entonces implementar esta propuesta en los niveles precedentes correspondientes a la media vocacional, básica secundaria y básica primaria, comenzando desde el grado 0, para que cuando los estudiantes accedan a la educación superior cuenten con las bases y las aptitudes investigativas necesarias y puedan así obtener mejores rendimientos académicos y mayores posibilidades de proyección profesional, empresarial y laboral dentro de un sistema global cada vez más competitivo y más exigente en la innovación.

BIBLIOGRAFÍA

ÁLVAREZ DE ZAYAS, Carlos M. La escuela en la vida: didáctica. p. 37-126.

----- La investigación pedagógica.

ARRENDONDO M., Santoyo R. y PÉREZ RIVERA, G. "Vinculación Docencia-Investigación" en Memoria del Foro Relación Docencia-Investigación, Colección Pedagógica Universitaria, No. 16, Universidad Veracruzana, 1998, p. 13-29.

AUSUBEL, D. Psicología Educativa. Un punto de vista cognitivo. México: Trillas, 1980.

BACHELARD, Gastón. La actividad racionalista de la física contemporánea. Buenos Aires: Ed. Siglo Veinte, 1975.

----- La formación del espíritu científico. México: Ed. Siglo XXI, 1975.

BONILLA, E. Formación de investigadores jóvenes y desarrollo: el reto para un país al filo de la oportunidad. En: Formación de investigadores. Estudios sociales y propuestas de futuro. E, Bonilla, Comp. TM. Editores, p. 7, 1998.

BRUNER, J. (1980). Investigaciones sobre el desarrollo cognitivo. Pablo del Río.

----- (1988). Realidad Mental y mundos posibles. Barcelona: Gedisa.

BRUNER, Jerónimo. Acción, pensamiento y lenguaje. Madrid: Alianza Editorial, 1989.

BRUNER, Jerónimo. Actos de significación. Más allá de la revolución cognitiva. Madrid: Alianza Editorial, 1989.

----- El proceso educativo. Buenos Aires: Ed. Paidós, 1973.

BRUNNER, José Joaquín. 1992. Evaluación de la Calidad Académica en Perspectiva Internacional Comparada. FLACSO/Chile Working Paper. May.

CARO, Blanca Lilia. 1993. Autonomía y calidad: Ejes de la reforma de la educación superior en Colombia. Bogotá: Universidad de los Andes and IEPRI, Universidad Nacional.

CHADWICK, C. Teorías del aprendizaje para el docente. Editorial Universitaria,

1983.

CUADERNILLO No. 23. Bachelard y la educación. Maestros gestores de nuevos caminos. Nov. 27 2001.

DOMINGUEZ, E. Administrar la investigación universitaria. Periódico Debates. Universidad de Antioquia, No. 23, Medellín, 1998.

ECHAVARRÍA PATIÑO, Georlán. Compilación. Ciencia, Tecnología y Sociedad. Cap.: Formar y preparar académicamente personas competentes. Instituto Tecnológico Metropolitano.

El Sistema Universitario de Investigación: Acuerdo Superior 153 de octubre 8 de 1980.

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS. No. 28-29. p. 42-47.

GARRITZ, A. Reflexiones sobre dos perfiles universitarios: el docente y el investigador. Revista de la Educación Superior, No. 102/1997. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. México.

HAYGROUP. (1996). Las competencias: Clave para una gestión integrada de los recursos humanos. Bilbao: Deusto.

HIDALGO, J. L., "Docencia e Investigación. Una Relación Controvertida", Perfiles Educativos [61] 31-39 (1993).

ICFES. De la evaluación de aptitudes a la evaluación de competencias. Santafé de Bogotá: ICFES. Colección serie de investigación y evaluación educativa, Tomo 8, 1998.

INSTITUTO DE LITERATURA Y CIENCIAS DEL LENGUAJE. Revista Signos: estudios de la lengua y literatura. Volumen 32. Segundo semestre de 1999. p. 129-147.

LETELIER, M. "Enfoques cognitivos en la educación superior". Pensamiento educativo, Pontificia Universidad Católica de Chile, en prensa, 1994.

MARTÍNEZ, María Cristina. Comprensión y producción de textos académicos, expositivos y argumentativos. Cátedra UNESCO. 1995-1999. p. 147-218.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Lineamientos curriculares. Lengua Castellana. Áreas obligatorias fundamentales. p. 15 – 140..

NASSIF, R. Docencia e investigación, base para una metodología de la enseñanza superior. Santafé, Universidad Nacional del Litoral, 1961.

NAVARRO, B, N. El seminario investigativo. Simposio permanente sobre la

Universidad, Bogotá, ASCUN, 1987.

OSSA, Jorge. "Qué significa la investigación en el currículo de pregado y cómo abordarlo?."

POPPER, Karl. La lógica de la investigación científica. Ed. Tecnos, Madrid, 1962. (Esta es la traducción al español del libro Logic of scientific Discovery).

REVISTA CULTURA Y EDUCACIÓN. No. 14-15. 1999. p. 71-88.

TRONCONE, P. Metodología del preseminario y la investigación científica, Caracas. El Cid Editor, 1978.

ANEXOS