

INVESTIGACIÓN REDESVALLE – GRUPO GIEFES

PRÁCTICAS EVALUATIVAS DE AULA EN IES DEL VALLE DEL CAUCA

PRESENTACIÓN

*Formar al hombre es la primera tarea, la segunda es formar al ciudadano,
porque no se puede formar a ambos al mismo tiempo.
“Emilio, o de la Educación”
Jean-Jacques Rousseau*

Actualmente en Colombia las Instituciones de Educación Superior (IES), en concordancia con las nuevas políticas de educación, se preocupan hoy más por la calidad de la educación que prestan a los usuarios del servicio educativo en todo el territorio nacional que en años anteriores, todo ello para lograr a futuro tener un país más competitivo, entendiendo con ello a la educación, como un vehículo para lograr una sociedad más equitativa. Dado que estas nuevas políticas giran en razón de un aseguramiento de la calidad de la educación superior, el MEN pretende que todos los estudiantes, independientemente de su procedencia, situación social, económica y cultural, cuenten con oportunidades para adquirir conocimientos, desarrollar las competencias y valores necesarios para vivir, convivir, ser productivos y seguir aprendiendo a lo largo de la vida.¹

Dentro de estos nuevos retos en calidad de la formación profesional, se hace necesario tener directivos preparados, que interpreten los diferentes y actuales contextos educativos y puedan así adecuarlos a las nuevas realidades sociales. Igualmente se espera de ellos una constante búsqueda sobre la producción de nuevo conocimiento desde las IES que beneficie e impulse el desarrollo de la investigación en el país, mediante el fomento de la educación y formación por competencias. Estos constantes cambios en la manera de pensarse la actual formación profesional, ha generado que también se establezcan cambios necesarios en la manera de concebir y realizar las prácticas evaluativas al interior de las instituciones en todos sus niveles, prácticas que miden los conocimientos adquiridos por los estudiantes durante el proceso de formación, que serán aplicados en el contexto laboral. Esta importante labor formativa recae en gran medida en los docentes.

Para entender la labor educativa, es necesario tener en consideración otros tres elementos del proceso educativo: los profesores y su manera de enseñar; la estructura de los conocimientos que conforman el currículo y el modo en que éste se produce y el entramado social en el que se desarrolla el proceso educativo.²

¹ Consejo Nacional de Educación Superior CESU. Sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior. <http://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-article-235585.html>

En el proceso de aprehensión y aplicación del conocimiento adquirido en la educación formal, el docente juega un papel fundamental como facilitador de dichos procesos cognitivos, aunque a veces se convierten en todo lo contrario. Se hace necesario entonces que los docentes cuenten con las bases pedagógicas y didácticas necesarias para impartir una óptima enseñanza, en donde sus estudiantes se promuevan y encuentren, por sí mismos, las herramientas básicas para construir sus propios conocimientos y entender su forma práctica de aplicarlos, a lo que denominamos saber hacer.

El ejercicio de aplicación de la evaluación a estos procesos, es de alguna manera el indicador que determina los alcances de los objetivos institucionales en materia de formación en el siglo XXI. Al respecto el profesor Fabio Jurado Valencia (consultor y asesor de proyectos de investigación en el campo de la educación básica y media) comenta la siguiente: *“La evaluación del aprendizaje en la educación superior exige el desarrollo de investigaciones que ayuden a sistematizar y optimizar esta práctica pedagógica, delegada, hasta el momento, a las experiencias individuales de los docentes.”*² No se puede negar que en la actualidad en el sistema de educación nacional, el tema de la evaluación se ha convertido en tema central, en cuanto formación integral en educación superior se refiere. La preocupación actual por el tema en este nivel, se ha generado por el acceso que hacen las pruebas SABER PRO –antes ECAES– a la universidad, como indicadores del manejo de competencias genéricas de los estudiantes de últimos semestres de los diferentes programas académicos.

De acuerdo con el Icfes, (2010) *“El Examen de Estado de Calidad de la Educación Superior, SABER PRO, es un instrumento estandarizado para la evaluación externa de la calidad de la Educación Superior. Forma parte, con otros procesos y acciones, de un conjunto de instrumentos que el Gobierno Nacional dispone para evaluar la calidad del servicio público educativo y ejercer su inspección y vigilancia”.* (Tomado de internet, 01 de Octubre de 2010) www.icfes.gov.co

La evaluación externa fuertemente cuestionada, en tanto volvió a formatos que aparentemente estaban fuera de circulación, poniendo en el centro de la discusión la pregunta sobre cuál o cuáles son las mejores formas de evaluar los aprendizajes realizados por los estudiantes en sus años de formación profesional. El gran contraste entre las competencias exigidas por las instituciones, empresas y entidades que reciben los nuevos profesionales y la “medición de conocimientos” que plantean los ECAES, ha sido en los últimos años motivo de discusión y debate alrededor de cómo evaluar la

² J. Gimeno Sacristán y A.I. Pérez Gómez. Comprender y transformar la enseñanza, Aprendizaje Significativo de Ausubel.

³ Investigación y Escritura en el Qué Hacer de los Maestros. Universidad Pedagógica Nacional.



calidad formativa de profesionales de acuerdo a los requerimientos de cada disciplina y a las propias exigencias del mercado laboral. *(p. Justificación, Prácticas Evaluativas de Aula en IES del Valle del Cauca).*

1.1. ***EDUCACIÓN SUPERIOR***

La Corporación Universitaria Autónoma de Nariño, considerando que la educación debe ser un puntal fundamental en el proceso de transformación y desarrollo constante de la región y del país, asume la Educación, la Formación y la Investigación, como sus proyectos educativos principales que se enmarcan dentro de los lineamientos pedagógicos institucionales, y orientan los ciclos propedéuticos dentro de la institución. El Proceso Educativo, se hace personalizante y conduce a que AUNAR esté conformado por seres humanos con apertura, comprensión, creatividad, originalidad, singularidad, investigación, libertad, participación y democracia con un nuevo sentido de investigación y socialización.

AUNAR extensión Cali se enmarca en las directrices de los pilares fundamentales de la educación. El PEI y se inspira en el pensamiento de que las Instituciones de Educación Superior se deben convertir en las gestoras de un nuevo humanismo y desarrollo social, así como el de alcanzar mediante el mejoramiento continuo el principio de alta calidad en su hacer, saber hacer y ser.

La nueva forma de concebir la Educación Superior ha puesto en marcha un vasto proceso de cambios. Básicamente, estas reformas buscan desarrollar en los estudiantes las potencialidades que los nuevos mercados laborales consideran necesarias para satisfacer sus necesidades, frente a la logística, funcionalidad y operabilidad organizacional. Por ejemplo, la capacidad de enfrentar creativamente problemas complejos, trabajar bien en equipo, comunicarse eficazmente en forma verbal y escrita, hablar un idioma extranjero, tener una gran capacidad para procesar información profesional, etc.

1.2. ***COMPONENTE TELEOLÓGICO INSTITUCIONAL***

Misión; AUNAR es una Institución de Educación Superior comprometida con la Cultura, la Ciencia, la Investigación, la excelencia en la formación de profesionales íntegros, y el liderazgo en el desarrollo social.

Contempla en su Visión; Ser líder en el contexto educativo; pionera en el manejo e innovación de tecnología a través de procesos investigativos generadores de transformación, proyección social y desarrollo sostenible.



Sus Objetivos Institucionales buscan formar profesionales íntegros, idóneos, éticos, proactivos, líderes de cambio, eficientes, eficaces, competitivos, con mentalidad empresarial, con espíritu investigativo, crítico, reflexivo y participativo, mediante una formación humana, profesional, científica y tecnológica, para que contribuyan a la transformación desarrollo de la sociedad y el medio en que interactúan.

2.1. **CONSIDERACIONES GENERALES**

Código Snies:	15616 Con Registro Calificado
Título:	Tecnólogo en Electrónica y Telecomunicaciones
Duración:	6 Semestres
Jornada:	Mañana y Noche

2.2. **OBJETIVO GENERAL**

Formar Tecnólogos en Electrónica y Telecomunicaciones integrales y éticos capaces de comprender, analizar, mantener y adaptar la tecnología electrónica a las necesidades de las empresas, con un alto espíritu de creatividad e innovación, capaces de diseñar dispositivos electrónicos para la aplicación en el campo de la electrónica y las telecomunicaciones.

2.3. **PERFIL PROFESIONAL**

El Tecnólogo en Electrónica y Telecomunicaciones de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño está capacitado para:

- Orientar los conocimientos científicos, tecnológicos, administrativos y humanísticos de la electrónica y las telecomunicaciones en el mejoramiento de la calidad de vida del hombre y su entorno.
- Promover y desarrollar el espíritu investigativo.
- Promover e implementar soluciones a las necesidades del medio.
- Ejecutar nuevas tecnologías que suministren insumos especializados en costos más razonables.
- Analizar, mantener y efectuar montajes de equipos que operen con tecnología electrónica.
- Generar empresas que produzcan dispositivos y circuitos para cubrir los requerimientos del mercado.

2.4. **PERFIL OCUPACIONAL**



El Tecnólogo en Electrónica y Telecomunicaciones de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño está capacitado para:

- Construir y administrar su propia empresa.
- Asesorar empresas relacionadas con la electrónica y las telecomunicaciones.
- Prestar el servicio técnico de mantenimiento de equipos electrónicos para radiodifusión, telefonía y redes de comunicación.
- Desempeñar tareas de supervisión, producción y mantenimiento de equipos electrónicos y de telecomunicaciones.
- Impulsar líneas de producción de equipos o insumos electrónicos que reemplacen los existentes.

3.1. **CARACTERIZACIÓN DE LAS PRÁCTICAS EVALUATIVAS EN EL PROGRAMA ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES DE AUNAR**

Las prácticas evaluativas dentro del que hacer académico en AUNAR, es un ejercicio que promueven los directivos permanentemente a sus docentes dentro de sus Unidades de Producción de Conocimiento UPC, como también desde la cotidianidad de las asignaturas que si dictan diariamente en todas sus jornadas académicas, esto con el fin de garantizar de alguna manera el cumplimiento de los logros que oferta la institución a los estudiantes. La UPC, que operacionaliza el modelo pedagógico institucional, está inmersa dentro de los procesos de Educación Activa, es un procedimiento permanente dinámico e interactivo con etapas como: Planeación, Objetivos, Enfoque Temático, Conducta de Entrada, Contenidos programáticos, etc.

Así mismo, la Autoevaluación es un proceso permanente aplicado dentro de la institución; con el fin de fomentar e incrementar la actualización e innovación propias de la renovación tecnológica y científica, y el mejoramiento continuo en la calidad de programas orientados al desarrollo y formación integral del estudiante.

En el marco de la investigación desarrollada por Redesvalle con las diferentes instituciones pertenecientes, se han podido observar distintas características de las prácticas evaluativas que se desarrollan en cada una de las instituciones participantes, así como también la aplicación de múltiples modelos pedagógicos dirigidos desde los lineamientos institucionales particulares que veremos en el desarrollo del trabajo investigativo, como también de los propios modelos de enseñanza que traen consigo los docentes; por haberlos aprendido con el transcurso de los años de práctica docente, pero también por la preparación y preocupación que cada uno de los docentes siente a la hora de comprometerse en este ejercicio de la enseñanza, la educación y la formación de hombres y mujeres con ansias de superación.

3.1.1. El Concepto de Modelo Pedagógico. Según Flórez Ochoa⁴ *“un modelo es la imagen o representación del conjunto de relaciones que definen un fenómeno, con miras a su mejor entendimiento”*. Se parte de lo anterior,

⁴ FLÓREZ OCHOA, Rafael. *Hacia una pedagogía del conocimiento*. Santafé de Bogotá: McGraw-Hill, 1994. pág. 60.

que un modelo es una acercamiento teórico útil en la descripción y comprensión de aspectos interrelacionados de un fenómeno en particular, para este caso, el del modelo pedagógico de enseñanza en la educación superior.⁵

Cuando se está hablando de Modelos Pedagógicos, es necesario entonces aclarar sus dos conceptos: Modelo y Pedagogía. El primero haciendo referencia al arquetipo a utilizar en la enseñanza para recrear la realidad del estudiante, de acuerdo al contexto nacional, regional o de ciudad –para el caso de nuestra investigación, al contexto de Santiago de Cali– y basado en el PEI institucional. Cada sociedad se impone la formación de un "modelo de hombre social" que asimila y reproduce al nivel individual las normas y patrones socialmente válidos, que vienen dispuestos por la clase dominante en un momento histórico concreto, pero que tienen su origen en las condiciones específicas del desarrollo económico - social alcanzado.

Del segundo concepto –pedagogía– se habla muchas veces en todas las instituciones, cuando en realidad se está haciendo referencia a la didáctica. Se confunde con frecuencia el quehacer educativo con la simple enseñanza. *Hay pedagogía cuando se reflexiona sobre la educación, cuando el “saber educar” implícito se convierte en un “saber sobre la educación” (sobre sus “¿Cómos, su Porqués, sus hacia dónde?”).*⁶ A su vez la investigadora Olga Lucía Zuluaga Garcés, afirma sobre la pedagogía lo siguiente:

“Pedagogía es la disciplina que conceptualiza, aplica y experimenta los conocimientos referentes a la enseñanza de los saberes específicos en las diferentes culturas. La enseñanza es un objeto y un concepto de la Pedagogía, no el único... porque hay varios, ideo hay que aclararlo! La enseñanza es uno de los objetos y conceptos de saber que anuda más relaciones con otras disciplinas”.

Se le denomina Didáctica al saber que tematiza el proceso de instrucción y orienta sus métodos, sus estrategias, etc. (Ricardo Lucio A. Educación Y Pedagogía, Enseñanza Y Didáctica). La didáctica está entonces orientada por un pensamiento pedagógico, ya que la práctica de la enseñanza es un momento específico de la práctica educativa.

El modelo pedagógico implica entonces el contenido de la enseñanza, el desarrollo del estudiante y las características de la práctica docente. Pretende lograr aprendizajes y se concreta en el aula, es un paradigma que sirve para entender, orientar y dirigir la educación.

⁵ Ana Myriam Pinto Blanco. *Secretaría Académica IDÉAD de la Universidad del Tolima.*

⁶ **Ricardo Lucio A.** (Licenciado en Filosofía y Letras, Universidad Javeriana, Bogotá. Doctor en Filosofía (Educación), Universidad de Bonn, Alemania Federal). *Educación Y Pedagogía, Enseñanza Y Didáctica.*

Dentro de la práctica de la enseñanza en la educación formal, los docentes tenemos la necesidad de construir los currículos que orientarán el acontecer formativo del semestre con sus contenidos, criterios metodológicos y de evaluación que los estudiantes deben alcanzar en un determinado nivel educativo. Al respecto el Psicólogo y catedrático Cesar Coll⁷ dos décadas a tras, y en calidad de uno de los orientadores esenciales de la reforma educativa española (1994) formuló cuatro parámetros esenciales para delimitar un currículo. Según Coll, un currículo se define a partir de la manera particular como sean resueltas por los pedagogos cuatro preguntas: ¿Qué enseñar? ¿Cuándo enseñar? ¿Cómo enseñar? y ¿Qué, cómo y cuándo evaluar? (DE ZUBIRIA SAMPER, Julián. Los Modelos Pedagógicos; Hacia una pedagogía dialogante).

Clasificación de los Modelos Pedagógicos

CARACTERÍSTICA	TIPO DE MODELO	CLASIFICACIÓN
ENSEÑABILIDAD	DIDÁCTICO	TRADICIONAL INSTRUCCIONAL CONDUCTISTA ACTIVO ROMÁNTICO
EDUCABILIDAD	CÓGNITIVO	DESARROLLISTA CONSTRUCTIVISTA NEOCONSTRUCTIVISTA CONSTRUCCIONISTA CONCEPTUAL HISTÓRICO CULTURAL CRÍTICO SOCIAL
INVESTIGABILIDAD	CIENTIFICISTA	PROYECTO DE AULA PROYECTO ACADÉMICO PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DESCUBRIMIENTO APLICADO

⁷ César Coll. Doctor en Psicología y catedrático de Psicología Evolutiva y Educativa en la Universidad de Barcelona. Ha promovido y dirigido numerosos proyectos de investigación y estudios relacionados con la implementación e implicaciones pedagógicas de la teoría genética, la intervención y asesoramiento psicopedagógico.



3.1.2. **Acuerdo de Trabajo.** En acuerdo con el director de AUNAR Dr. Álvaro A. Colunge Benavides y el coordinador del programa, Dr. Juan Carlos Marmolejo, y una vez presentadas los objetivos de estudio planteados desde Redesvalle, se estableció escoger al programa de Electrónica y Telecomunicaciones, como objeto del análisis para observar y caracterizar las practicas evaluativas dentro del mismo que aplican sus correspondientes docentes a sus estudiantes, dado que ha sido el programa mejor calificado en las pruebas SABER PRO en el año 2009.

Dentro del Programa Académico se escogieron en particular las asignaturas: Lógica Computacional; Circuitos Eléctricos 1 y 2; Electrónica Básica y Programación. Asignaturas que son dictadas por tres docentes que colaboraron con el desarrollo de la investigación.

3.2. PARTICULARIDADES Y CONCEPCIONES SOBRE EVALUAR

La evaluación es un proceso que deberá ser continuo en el desarrollo de la formación de estudiantes, y en la educación superior no puede ser diferente ni ajeno a ello. De la misma manera la evaluación debe aplicada y contextualizada a todos los agentes comprometidos en la educación; directivos, docentes, estudiantes y demás personas comprometidas en este ejercicio. Una de las acepciones sobre evaluar; se define de la siguiente manera “...la evaluación no es simplemente comprobación de resultados, evaluar es el acto de valorar una realidad que forma parte de un proceso cuyos momentos previos son los de fijación de las características de la realidad a valorar y de la recogida de información de las mismas, y cuyas etapas posteriores son la información y la toma de decisiones en función del juicio de valor emitido” (Pérez, 1989: 23)⁸.

La concepción general que tienen los docentes entrevistados del programa de Electrónica de AUNAR sobre la evaluación, podría entenderse como un conocimiento de conceptos en general básicos de su área, cabe mencionar que ninguno de los entrevistados es pedagogo de profesión. La evaluación es entendida como aquella que se hace de manera permanente, escrita y contextualizada a sus estudiantes –en la gran mayoría de los casos– en donde los estudiantes plasman los conceptos y ejercicios vistos en el desarrollo de las clases,⁹ (Entrevista N°1.) para que posteriormente el docente cualifique los contenidos y establezca la nota que merece el estudiante; “...evaluar el conocimiento aprendido...” (Peña Borrero, Luis Bernardo. La competencia oral y escrita en la educación superior).

⁸ **PÉREZ JUSTE, Ramón.** Fundamentos en: Diagnóstico, Evaluación y toma de *decisiones*. Madrid *Rialp* 1989.

⁹ En promedio, semanalmente estas evaluaciones son aplicadas en este programa. Uno de los docentes entrevistados dice aplicar las evaluaciones al final de cada clase, estas mismas tienen un promedio de 4 horas semanales. En promedio total, en cada una de estas materias se puede estar hablando de unas 12 a 16 evaluaciones durante el período académico o semestre.

Entrevistado N°1.

01'53" ¿Qué evalúa en cada una de ellas? En un modelo; conceptos, no se puede manejar la práctica sin conceptos, que los manejen y los entiendan y la otra aplicación de los conceptos.

Este es un programa académico en un alto porcentaje práctico, y se aplican evaluaciones de este mismo tipo dentro del aula de clases –prácticas–, sumado a ello se aplican Talleres, Parciales, Exámenes (Figuras N° 1 y 2.). Existe una variación o niveles en la evaluación, dependiendo del semestre que se encuentren los estudiantes. En los estudiantes de primer semestre existe una fuerte tendencia teórica en los contenidos programáticos para prepararlos en el que hacer de cada asignatura, y se evalúa para encaminarlos en la parte práctica.¹⁰

FIGURA N°1. EJEMPLO DE PARCIAL PRÁCTICO DE JAVA

FIGURA N°2. SEGUNDO PARCIAL

X

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA AUTÓNOMA DE NARIÑO

Segundo Parcial – Introducción Java

Docente: J. Salazar Moreno

Una

de

las

Wilson Londono

Realizar las siguientes actividades:

1) Diseñe un programa que pida un número e imprima si es perfecto o no.

2) Diseñe un programa que pida los siguientes datos:

Segundo Examen Parcial

Docente: Ing. Jair Salazar Moreno

Introducción a Java – Teórico (40%)

numero.

Si el número es par:

1. Cuál es la forma correcta de declaración de una variable entera:

a. Inta;

b. inta;

c. Inta

d. inta

2. La sintaxis correcta de capturar un dato es:

a. c= Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Digite número"))

b. c= Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Digite número"))

c. c= Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Digite número"))

d. Ninguna de las anteriores

8. Para mostrar un mensaje por pantalla de una variable cadena de nombre cad se puede hacer:

a. JOptionPane.showMessageDialog(null, "cad");

b. JOptionPane.showMessageDialog(null, cad);

c. JOptionPane.showMessageDialog(null cad);

d. Ninguna de las anteriores.

9. La forma correcta de nombrar una clase es:

a. Class nombre{}

b. class nombre{}

c. CLASS nombre{}

d. Ninguna de las anteriores.

10. En el siguiente ciclo se quiere mostrar los 10 primeros números impares el error está en:

import java.swing.*;

class nuevo{

docentes

4

Los

construcción de las evaluaciones, es el carácter interpretativo que contiene cada una de ellas, y si los estudiantes no hacen una “buena” lectura de la evaluación existe

¹⁰ A su llegada a la universidad, se espera que el estudiante haya desarrollado unas competencias orales y escritas básicas. De acuerdo con el documentos Estándares básicos de competencias de lenguaje, del Ministerio de Educación Nacional, estas competencias incluyen, entre otras, –diseñar el plan textual de un texto explicativo; utilizar estrategias que garantizan la coherencia, cohesión y pertinencia del texto; tener en cuenta reglas sintácticas, semánticas y pragmáticas en su producción; elaborar una primera versión y reescribir el texto, a partir de su propia valoración y del efecto causado en sus interlocutores; producir ensayos de carácter argumentativo, en los que desarrolla sus ideas con rigor y atendiendo a las características propias del género.



una fuerte tendencia a perder la evaluación, esto en cuanto al sentido teórico que contienen las materias vistas. En general, los docentes manejan evaluaciones; de conceptos, prácticas y de aplicación de competencias (Figuras N° 3, 4 y 5) en concordancia con los lineamientos institucionales, que a su vez tienen origen en las directrices del MEN. Se priorizan las evaluaciones en contenidos prácticos y aplicativos a la vida real.

FIGURA N°3. TALLER TEÓRICO PRÁCTICO DE MATEMÁTICAS.

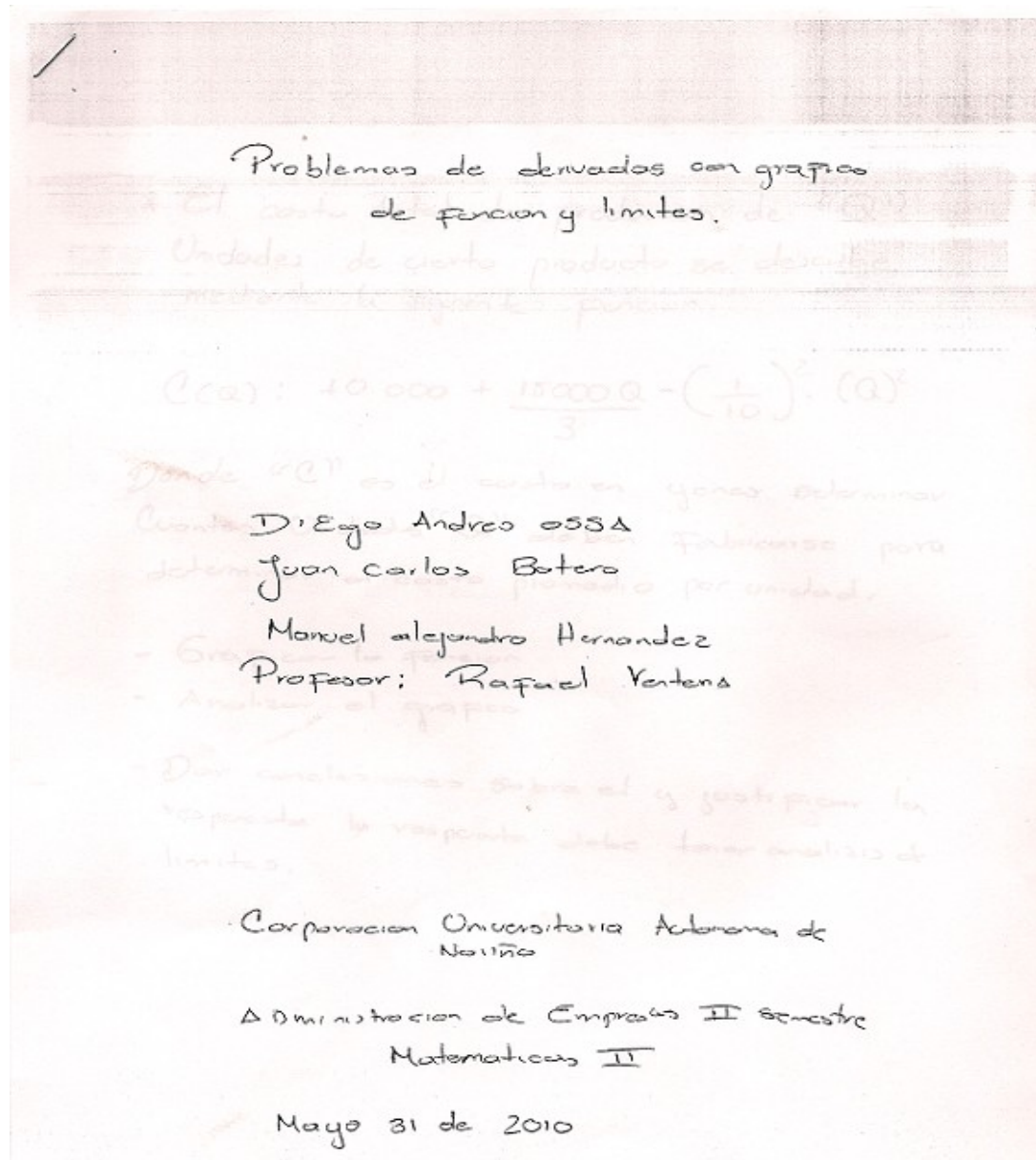


FIGURA N°4. CONTINUACIÓN TALLER TEÓRICO PRÁCTICO DE MATEMÁTICAS.

* El costo total de producción de "Q" Unidades de cierto producto se describe mediante la siguiente función.

$$C(Q) : 40.000 + \frac{15000Q}{3} - \left(\frac{1}{10}\right)^2 \cdot (Q)^2$$

Donde "C" es el costo en yenes determinar Cuantas Unidades "Q" deben fabricarse para determinar el costo promedio por unidad.

- Graficar la función
- Analizar el gráfico
- Dar conclusiones sobre el y justificar la respuesta la respuesta.

FIGURA N°5. CONTINUACIÓN TALLER TEÓRICO PRÁCTICO DE MATEMÁTICAS.

Solución.

$$* C(Q) = 10.000 + \frac{15.000Q}{3} - \left(\frac{1}{10}\right)^2 \cdot (Q)^3$$

* Derivada de la primera.
 $10.000 = 0$

* Derivada de la Segunda.

$$\frac{15.000Q}{3} = \frac{15.000(3) - 0(15.000Q)}{(3)^2} = \frac{45.000}{9} = 5.000$$

* Derivada de la tercera.

$$-\left(\frac{1}{10}\right)^2 \cdot (Q)^2 = \frac{-1}{100} \cdot (Q)^2 = \frac{-Q^2}{100} =$$

$$-\frac{Q^2}{100} = \frac{-2Q(100) - 0(Q^2)}{(100)^2} = \frac{-2.000Q}{10.000}$$

3.2.1. FORTALEZAS Y DESAFÍOS

Dentro de las fortalezas que se manifiestan en el proceso de evaluación por parte de los docentes de Aunar, es que ellos buscan “positivamente” nuevas prácticas educativas y pedagógicas en el desarrollo de sus clases para que sus estudiantes se promuevan y puedan avanzar al tema siguiente.

Desde de su parte evaluativa, ellos muestran un gran interés en la formación "integral" de los estudiantes, como reza en el componente teleológico institucional. Según los docentes entrevistados, en la mayoría de los casos los estudiantes presentan algunos temores a la hora de ser evaluados, y los docentes pasan por "malos" cuando en las calificaciones ellos, han obtenido una mala nota; como lo muestra el entrevistado N°2:

42'07''. ¿Que fortalezas y qué debilidades encuentra en las evaluaciones que usted propone a sus estudiantes? Una debilidad de pronto en las evaluaciones, es que las evaluaciones, como tal siempre son tomadas como exámenes, y siempre el estudiante llega con el temor del examen, y muchas veces uno tiene como el aspecto del gruñón, del mala gente, del todo, entonces esa es una debilidad porque el estudiante de los nervios, llega como dicen ellos, con el (...)

Cuando esto ha ocurrido, y como fortaleza pedagógica, los docentes muestran interés en hacer algún tipo de reforzamiento de sus prácticas evaluativas, sobre todo lo de la parte de la comprensión de lectura, de alguna manera los docentes entrevistados buscan estrategias para que los estudiantes superen las evaluaciones. Los docentes entrevistados se ayudan de algunos recursos humanos –de diferentes colegas o coordinadores de la institución– para apoyar y/o mejorar algunas teorías utilizadas, o para calificar los exámenes. Intentan mejorar e innovar constantemente en la aplicación de las mismas, y dicen hacer mucho énfasis en ubicar a sus estudiantes dentro de su realidad de vida; en los contextos sociales actuales, y en mostrar y enseñar lo aplicativo de las teorías en la vida práctica. En este punto se infiere, que buscan formar a los estudiantes en una integralidad, relacionando conocimientos adquiridos durante las clases con lo práctico, concibiendo la evaluación como medidor o indicador constante del progreso formativo.

Dentro de las fortalezas evaluativas encontradas en el programa de Electrónica, puntualmente se pueden identificar competencias genéricas a saber:

Comunicación en Lengua Materna y otra Lengua internacional

Pensamiento Matemático

Ciudadanía

Ciencia, Tecnología y Manejo de la Información,¹¹

El ámbito del pensamiento matemático hace mayor referencia, en cuanto a que en lo práctico del programa, ellas toman el papel fundamental en el desarrollo del pensamiento lógico, parte imprescindible al momento de adquirir los conocimientos pertinentes del área.

Esta competencia genérica es aplicada no sólo en la parte evaluativa, sino en la práctica misma del desarrollo del programa; en su pedagogía, se constituye en una fuente constante de desarrollo, de modo que su implementación en las cátedras, está contribuyendo al mejoramiento continuo, a la calidad en la educación y formación profesional, y a la proyección –de estudiantes y de la institución– en el ámbito regional, en la formación de profesionales como lo pretende las directrices del MEN “*capaces de moverse con destreza en el mundo globalizado*”.

Se están dando cambios de fondo en la educación superior que inciden en el sistema de aprendizaje y por tanto, en su evaluación. Como lo afirma (Pedro Municio Fernández, licenciado en Filosofía y Letras, doctor en Filosofía y Ciencias de la Educación, profesor de la Universidad Complutense de España), “*Nos encontramos en la sociedad del conocimiento, lo cual significa nuevas condiciones, como la globalización; que exigen de los profesionales determinadas formas de actuar para ser eficientes en el mundo laboral y social*”, afirma quien enfatiza: “*Sin embargo, la enseñanza actual no está respondiendo a esas demandas*”.

Los tres (3) docentes entrevistados muestran unas tendencias en su didáctica de enseñanza muy similares entre ellas, que se pueden contrastar con las prácticas evaluativas observadas en la investigación realizada con ellos. Existe una marcada tendencia a impartir una pedagogía tradicionalista y conductista en las aulas de clases, con tendencias marcadas al constructivismo, sobre todo en estos programas académicos que se tornan muy prácticos y lógicos en su quehacer y en su esencia misma. Podría pensarse que los docentes de estas áreas académicas reproducen en sus estudiantes lo que han recibido en su propia formación profesional, sobre todo aquellos que no han tenido un énfasis educativo y pedagógico en su carrera de docentes. Esto conlleva a que la pedagogía aplicada –en mayoría– sea de transmisión de conocimientos, reproductor de saberes, pero se espera implícitamente, que los estudiantes aprendan desde otro enfoque, al menos los docentes piensan hacerlo desde el constructivista¹². Observamos esto en uno de los entrevistados:

¹¹ Estas competencias también constituyen una fuente de desarrollo, de modo que su implementación contribuirá al mejoramiento de la calidad de la formación y a su proyección internacional. Formando profesionales capaces de moverse con destreza en el mundo globalizado.

¹² *El modelo constructivista pretende la formación de personas como sujetos activos- capaces de tomar decisiones y emitir juicios de valor. Implica la participación activa de profesores y estudiantes que interactúan en el desarrollo de la clase para construir- crear- facilitar-*



liberar- preguntar- criticar y reflexionar sobre la comprensión de las estructuras profundas del conocimiento (LOYA CHÁVEZ, Hermila. Los modelos pedagógicos en la formación de profesores Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 081, México).

04'00''. *¿Con qué frecuencia realiza cada tipo de evaluación y por qué?* La frecuencia depende del tema, hay que hacer casi, un aterrizar, ¿en que sentido? en que el estudiante no te estudia por voluntad propia, son muy escasos los estudiantes que van más allá de lo que se explica. Entonces, al usted realizar una evaluación está obligando a que estudiante al menos por lo mínimo te lea el tema.

04'40''. *¿Con que propósito las realiza?* Uno principal, para que sean textuales, (de leer textos) para saber de pronto que se está presentando en falencias, entrar a reforzar esa teoría. El estudiante tampoco es muy amigo del estar preguntando, de estar prestando atención porque muchas veces como el tema no lo entiende se desvía un estudiante que comprenda un tema, que trabaje porque está motivado, en cambio que un estudiante que no comprenda, lo que hace es distraerse.

05'11''. *¿Cuáles fueron las últimas evaluaciones que realizó, y cómo fueron?* Las últimas evaluaciones fueron practicas, les coloque un problema casi que real una empresa que necesita pagar un sueldo pero solamente se dan los datos del sueldo y los de la hora, el estudiante debía comenzar a pensar como calcular la cantidad de horas trabajadas.

De la misma manera existen otras propuestas de construcción del conocimiento que pretenden que el estudiante se apropie de los conceptos y los interiorice, de tal manera que se convierta en un aprendizaje significativo. Se podría hablar aquí tal vez de un modelo pedagógico por descubrimiento.

23'35''. *¿Qué tipo de evaluaciones realiza en su clase?* Las evaluaciones que se realizan en la clase son... totalmente prácticas, son prácticas debido a que solo dicto materias realmente prácticas, las materias se trabajan directamente en un computador y esas son las evaluaciones que realizo, dentro de ellas encontramos hasta tipo ICFES en el cual tiene que ver el problema resolverlo en el computador y el mismo me da la solución hasta las mismas preguntas y problemas matemáticos se pueden contestar.



27'44''. *¿Cuáles fueron las últimas evaluaciones que realizaste, como fueron? Prácticas, mis evaluaciones son prácticas, y últimamente me he orientado también a hacerlas teóricas, a pesar de que mis materias son prácticas, lo hago simplemente porque la he llevado de que los alumnos tienen que tener tanta teoría como práctica y si usted sabe la teoría me aplica la práctica y esa es una forma de probar que la teoría y práctica se pueden unir entre ellas entonces por eso evalúo de esa forma.*

En este apartado se observará en concordancia con el primer objetivo específico del proyecto, la contrastación de las prácticas evaluativas de la institución con el currículo y lo evaluado por las Pruebas Saber Pro. De la misma manera se dará una mirada crítica y propositiva de cuáles son las alternativas y oportunidades que institucionalmente se podrían potencializar y alcanzar.

4.1. DEFINICIÓN Y OBJETIVOS - SABER PRO (ANTES ECAES)

El Examen de Estado de Calidad de la Educación Superior, SABER PRO, es un instrumento estandarizado para la evaluación externa de la calidad de la Educación Superior. Forma parte, con otros procesos y acciones, de un conjunto de instrumentos que el Gobierno Nacional dispone para evaluar la calidad del servicio público educativo y ejercer su inspección y vigilancia. De acuerdo con lo establecido en el Decreto 3963 de 2009, son objetivos del Examen de Estado de Calidad de la Educación Superior:

- a) Comprobar el grado de desarrollo de las competencias de los estudiantes próximos a culminar los programas académicos de pregrado que ofrecen las instituciones de educación superior.
- b) Producir indicadores de valor agregado de la educación superior en relación con el nivel de competencias de quienes ingresan a este nivel; proporcionar información para la comparación entre programas, instituciones y metodologías, y mostrar su evolución en el tiempo.
- c) Servir de fuente de información para la construcción de indicadores de evaluación de la calidad de los programas e instituciones de educación superior y del servicio público educativo, que fomenten la cualificación de los procesos institucionales y la formulación de políticas, y soporten el proceso de toma de decisiones en todos los órdenes y componentes del sistema educativo.

4.2. OBJETIVOS DE LAS UPC. ENTREVISTADOS AUNAR

CASO 1:

OBJETIVO GENERAL



Lograr que el estudiante adquiriera los elementos básicos para resolver problemas computacionales a través de la programación estructurada

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer la forma de escritura del lenguaje de programación
- Desarrollar agilidad en la traducción de algoritmos en el lenguaje de programación
- Estudiar la lógica de programación y las estructuras de condición para el desarrollo de programas en los sistemas computacionales.
- Implementar algoritmos para que operen más eficientemente a través de un lenguaje de programación.
- Especificar claramente qué debe hacer el programa antes de desarrollarlo y una vez acabado compararlo con lo que realmente hace.

CASO 2:

OBJETIVOS

- Evaluar la complejidad computacional de algoritmos
- Utilizar las principales técnicas de diseño de algoritmos para resolver problemas
- Conocer los principales algoritmos que existen de búsqueda, grafos y algoritmos numéricos
- Crear algoritmos originales y eficientes para resolver problemas

CASO 3:

OBJETIVO GENERAL

Estudiar los diferentes paradigmas de programación, y la solución de problemas planteados dando a elegir la mejor opción para la resolución de estos de una manera lógica y analítica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer la forma de escritura del lenguaje de programación.
- Desarrollar agilidad en la traducción de algoritmos en el lenguaje de programación
- Estudiar la lógica de programación y las estructuras de condición para el desarrollo de programas.
- Dar los fundamentos básicos para entender los paradigmas como modelos conceptuales que guían los diseños de los sistemas de información y determinan formatos de programas.
- Dotar al estudiante de la capacidad de evaluar, comparar y calificar los lenguajes de programación más adecuados en función de la eficiencia que se pueden lograr con los enfoques conceptuales de cada paradigma.
- Desarrollar habilidad en la claridad de los programas de manera que sea lo más legible posible para mejorar el mantenimiento del software.

4.3. MODELO PEDAGÓGICO AUNAR

El Modelo Pedagógico Integral que propone la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño AUNAR, se operacionaliza mediante la Unidad de Producción del Conocimiento (U.P.C), concebida esta, como una estrategia metodológica que apoya al trabajo académico de los docentes, en las perspectiva de garantizar a la comunidad universitaria, condiciones y ambientes educativos propicios para formar personas íntegras, idóneas, éticas, proactivas, líderes del cambio, eficientes, eficaces, competitivos, con mentalidad creativa y empresarial, con espíritu investigativo, crítico, reflexivo y participativo, mediante una formación humana profesional, científica y tecnológica.



Dentro del modelo pedagógico de AUNAR se establecen Micro currículos, que moldean las UPC de los docentes dentro del semestre a desarrollar. En estas, se plasman los criterios de aprobación de las temáticas que se desarrollarán durante el periodo académico.

Podría inferirse que el modelo pedagógico que coexiste en la institución y que imparten los docentes, es el modelo constructivista del conocimiento, toda vez que AUNAR es una institución Técnica y Tecnológica con miras a profesionalizar sus programas académicos. Es de recordar que en el constructivismo el aprendizaje es activo, no pasivo. Basados en estas premisas, los docentes elaboran los contenidos programáticos o U.P.C. y las competencias a alcanzar por parte de sus estudiantes.

4.4. ENCUENTROS Y DESENCUENTROS

Contrastando las prácticas evaluativas dentro de la institución, con lo que se evalúa desde el Icfes se pueden observar algunos encuentros pedagógicos, básicamente en competencias genéricas. Según lo que muestran algunas evaluaciones de los docentes entrevistados. Existe una fuerte tendencia de evaluación de competencia en *Pensamiento Matemático*, toda vez que las prácticas evaluativas de los docentes entrevistados, son con énfasis en lo práctico y manejo de la lógica matemática.

En lo que respecta a la *Ciencia, Tecnología y Manejo de la Información*, las evaluaciones y las entrevistas desarrolladas con los docentes muestran que dentro de las UPC se establecen que los estudiantes tienen énfasis en el manejo de esta competencia genérica, aunque se pueden hacer algunas reflexiones o críticas al manejo sistemático que se tiene de ella en la aplicación dentro de la didáctica del docente, (Observar anexos de los Micro currículos y UPC).

Existen desencuentros en el manejo de *Comunicación Escrita*, se puede observar una notoria preocupación de los docentes por manejar con sus estudiantes mucha información teórica y manejo de conceptos que luego llevará a que los estudiantes se apropien de lo práctico y del manejo de esta herramienta. Sin embargo los estudiantes a pesar de ello, muestran falencias en el desarrollo y manejo de los reportes escritos y argumentativos como lo propone el Icfes. Esto se puede observar en que los estudiantes presentan trabajos escritos con los mínimos exigidos dentro de los programas académicos, sin embargo se puede hablar de algunas excepciones. Estas falencias parecieran radicar en el poco o nada de interés por parte de los estudiantes en la lectura como tal que “traen” desde la educación básica y es más notorio en la educación superior. Algunos estudiantes caen en facilismos de los medios de comunicación como la internet en las consultas de trabajos.

Cabe la posibilidad que los docentes mismos, no establezcan un fuerte énfasis y seguimiento de esta competencia para que los estudiantes se apropien efectivamente de esta herramienta comunicativa.

En el desarrollo de las asignaturas propuestas en la UPC, y en la didáctica de enseñanza de los docentes se observa un pequeño manejo de competencia en *Ciudadanía* aunque no es el fuerte de las temáticas que se desarrollan.

Actualmente existe una notoria preocupación por parte de directivos en preparar a sus estudiantes con miras a obtener un buen resultado en las Pruebas Saber Pro. Esto mismo ha conllevado a que exista preparación de los estudiantes de último semestre en el manejo del formato de las Pruebas saber Pro, por parte de algunos docentes con estas competencias. Todo ello con el fin de obtener buenos resultados en esta materia. Puede decirse que en estos momentos AUNAR está implementando cambios significativos en sus prácticas educativas y evaluativas propuestos desde los



Módulos y los Micro currículos, y también cambios en su parte física para permitir un adecuado desarrollo del ejercicio de la enseñanza y la formación profesional.



ESTRATEGIAS ENCAMINADAS A UNIR LAS EVALUACIONES

INTERNAS Y EXTERNAS

5.1. INTIMIDAD EVALUATIVA

Es indudable que la evaluación es un mecanismo principal dentro del proceso de formación profesional en las universidades de nuestro país. Por ello no es casual que entidades como el Icfes y Colciencias estén prestando importancia al tema de la evaluación para observar y describir cuál es el verdadero nivel de calidad en la educación que se ofrece en el país.

Al hablar de calidad en la educación, se hace necesario evaluar a su vez a los que practican las evaluaciones en las IES, los docentes. Es en este punto donde se comienza a gestar toda serie de indicadores que conllevan a reconocer si un estudiante egresado de una IES es competente en la profesión que ha elegido como proyecto de vida. Los docentes como lo reconoce D. P. Ausubel, juegan un papel importante en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, como agentes motivadores de un aprendizaje significativo.

Nuestra realidad nacional muestra que en la mayoría de los casos, los docentes no tienen la preparación acorde para realizar dicho ejercicio de enseñanza, otros después de su preparación académica, deben realizar cursos o especializaciones en didáctica y pedagogía o afines, para realizar así una loable labor con sus dirigidos.

AUNAR, no es ajena a esta realidad. No obstante, los docentes entrevistados para esta investigación, muestran en lo personal, gran interés en realizar una buena labor de enseñanza y aprendizaje con sus estudiantes aún sin tener un manejo y conocimiento conforme de un educador propiamente dicho.

Según las inferencias y el material de apoyo entregado por los docentes, se puede observar cómo en los contenidos programáticos que orientan el desarrollo de las asignaturas del programa, no existe un perfil claro de orientación pedagógica o modelo pedagógico a utilizar o implementar que permita al final del mismo, establecer los indicadores que muestran el alcance o no de los objetivos propuestos, y que a su vez muestran el alcance de la competencia genérica o laboral a la cual apunta la institución.

Para mejorar estos “inconvenientes”, la institución muy acertadamente ha ofertado seminarios de preparación docente durante el desarrollo mismo de los semestres, los cuales según los tiempos de cada docente, determina el mismo tomarlo o no.

El Icfes con la aplicación de las Pruebas Saber Pro, mide las competencias genéricas de los estudiantes de últimos semestres y ahora las universidades a raíz de ello, se preparan para que sus estudiantes puedan tener una buena representación de ellos mismos y por su puesto dejar en alto el nombre de la institución capacitándolos a último momento. Pero entre los docentes mismos tal vez no existe un gran conocimiento de lo que son las competencias genéricas y por ello mismo la falencia a la hora realizar las UPC y fijar en ellas los indicadores que garanticen los alcances mínimos de ellas en el transcurrir de la vida académica de los estudiantes.

Departes del estado y a través de entidades como el Icfes se debieran pensar en capacitar a los profesionales que se quieran convertir en docentes universitarios y aún de la educación básica primaria. Es cierto que existen programas de pregrado como las licenciaturas, que cumplen con estos requisitos, pero pensando en los nuevos retos en tecnologías y comunicaciones actuales del mundo globalizado, se debiera pensar en capacitar mucho mejor; brindar más alternativas, a nuestros profesionales en el campo de la enseñanza.

5.2. QUÉ Y CÓMO SE EVALÚA

Las pruebas de competencias genéricas que son objeto de evaluación, con su número de preguntas y el tiempo disponible de responderlas, es el siguiente para el año 2010:

ESTRUCTURA DEL EXAMEN

PRUEBA GENÉRICA	NÚMERO DE PREGUNTAS	TIEMPO
COMUNICACIÓN ESCRITA	REPORTE O ARGUMENTO	1 HORA 10 MINUTOS
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	83 PREGUNTAS	3 HORAS 30 MINUTOS
PENSAMIENTO CRÍTICO		
ENTENDIMIENTO INTERPERSONAL		
COMPRENSIÓN LECTORA		
INGLÉS	40 PREGUNTAS	4 HORAS 40 MINUTOS



El MEN dicta a las IES desde el marco de la legalidad, los mínimos a desarrollar en las instituciones para que en la región y en el país se oferte una educación de calidad, pero hasta llegar a la práctica, a la cotidianidad del ejercicio de enseñar en la educación superior, quizás en la intimidad misma del salón de clase, muchos de esos requerimientos no se cumplen a cabalidad, en numerosos casos esto debido a que no existe ni siquiera un conocimiento de lo que son enfoques pedagógicos por parte de directivos y docentes que hacen parte de la comunidad académica, lo cual puede estar coadyuvando para que lo que se plantea y planea en el Icfes, los currículos y los programas de clase, no tengan una comunión entre sí.

Quizás los puentes por los cuales se movilicen estrategias que permitan mejorar la calidad de ambos tipos de pruebas, se construirán en la medida que los docentes se entiendan a sí mismos como parte fundamental (no la principal) de la construcción de egresados competentes. Para ello los docentes tendremos la necesidad primera de conocer y vivir las actuales realidades del mundo y por supuesto ser competentes en el ejercicio mismo de educar con calidad a estudiantes que llegan a las instituciones ávidos de conocimientos nuevos y de terminar formándose como personas.

¿Cómo asegurar que exista coherencia entre estas tres directrices para asegurar una excelente educación superior en nuestra región y en nuestro país? Ese será el reto de directivos, docentes, estudiantes y la comunidad en general, que quieren pensarse en un país competente ante las nuevas realidades del mundo.

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ **ANA MERCEDES COLMENARES ESCALONA.** Prácticas evaluativas alternativas en contextos virtuales de aprendizaje. Revista Iberoamericana de Educación ISSN: 1681-5653 N.º 44/6 – 15 de diciembre de 2007. EDITA: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Universitario Luis Beltrán Prieto Figueroa, Venezuela.
<http://www.rieoei.org/deloslectores/2159Colmenares.pdf>
- ✓ **DE ZUBIRIA SAMPER, Julián.** Los Modelos Pedagógicos; Hacia una pedagogía dialogante. ISBN 958-20-0876-8, segunda edición 2006. Editorial Magisterio, Bogotá, D.C. Colombia.
- ✓ **ESPINEL GÓMEZ, Betty Liliana. ARMANDO ZAPATA, Emilio.** Foro Nacional de Evaluación del Aprendizaje en la Educación Superior. La Evaluación del Aprendizaje Bajo el Enfoque De Competencias: Un Reto Para La Educación Superior. 05 de Noviembre de 2008.
<http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/article-175364.html>
- ✓ **FLÓREZ OCHOA, Rafael.** Hacia una pedagogía del conocimiento. Santafé de Bogotá: McGraw-Hill, 1994. pág. 60.
- ✓ **SHAVELSON, Richard J.** Preguntas de investigación y métodos empíricos para estudiar la calidad educativa en diferentes disciplinas, programa de Fomento a la Investigación sobre Calidad Educativa. Bogotá, Colombia Julio 6, 2010.
- ✓ **PEÑA BORRERO, Luis Bernardo.** La competencia oral y escrita en la educación superior. Bogotá diciembre de 2008.
- ✓ **PÉREZ JUSTE, Ramón.** Fundamentos en: Diagnóstico, Evaluación y toma de decisiones. Madrid Rialp 1989.
- ✓ **LOYA CHÁVEZ, Hermila.** Los modelos pedagógicos en la formación de profesores Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 081, México. Revista Iberoamericana de Educación ISSN: 1681-5653 N.º 46/3 – 25 de mayo de 2008. EDITA: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).