

# INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y EVALUACIÓN

CÉSAR RÍOS HERNÁNDEZ

BUCARAMANGA  
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA DOCENCIA  
ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA  
2005

# INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y EVALUACIÓN

CÉSAR RÍOS HERNÁNDEZ

Monografía para obtener el grado de:  
**ESPECIALISTA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

Directora:  
**DRA. RUBY ARBELÁEZ LÓPEZ**

BUCARAMANGA  
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA DOCENCIA  
ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA  
2005

---

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	6
SUMMARY .....	8
INTRODUCCIÓN.....	11
1.1 LA EVALUACIÓN HERRAMIENTA DE CONTROL.....	17
1.2 LA EVALUACIÓN SE CENTRA EN LOS LOGROS COGNITIVOS AL NIVEL DE MEMORIZACIÓN MECÁNICA .....	21
1.3 DESEQUILIBRIOS DEL PODER CONCENTRADO EN EL EVALUADOR.....	26
1.4 REPERCUSIONES DEL CONTRAPODER EJERCIDO POR LOS ESTUDIANTES.....	27
1.4.1 Estrategias de supervivencia académica.....	29
1.4.2 Dificultad: la evaluación no cumple con las funciones esperadas .....	36
1.5 LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y EVALUACIÓN COMO FACTOR CRÍTICO .....	36
2. EL SENTIDO DE LA EVALUACIÓN .....	40
2.1 DEFINICIÓN .....	40
2.3 CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN .....	49
2.4 <i>EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS</i> .....	52
2.4.1 Concepto .....	54
2.4.2 Funciones .....	56
2.4.3 Proceso de la evaluación .....	56
2.4.4 Competencias académicas.....	59
2.4.4.1 Cognitivas .....	60
2.4.4.2 Actitudinales y axiológicas.....	61
2.4.4.3 Profesionales .....	64
3. EL QUÉ DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN .....	73
3.1 EL EXAMEN COMO TEXTO ESCRITO.....	74
3.3.2 El examen como tipo de texto específico .....	78
3.4 LA SITUACIÓN COMUNICATIVA DEL EXAMEN .....	80
3.4.1 El escritor de exámenes.....	81
3.4.2 El lector de exámenes.....	81
3.5 EL EXAMEN REQUIERE VALORAR EL CONOCIMIENTO EXPUESTO .....	82
3.6.1 Caligrafía.....	84
3.6.2 Estructuración gráfica del texto escrito .....	84

3.8 CONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS DE PRUEBA OBJETIVA: FORMAS CENCILLAS. ....	86
3.10 MEDICIÓN DEL APROVECHAMIENTO COMPLEJO: EL EJERCICIO INTERPRETATIVO .....	90
3.11 MEDICIÓN DEL APROVECHAMIENTO COMPLEJO: LA PRUEBA DE ENSAYO .....	91
3.13 USO DE LAS PRUEBAS UNIFORMES .....	94
3.13.1 Pruebas uniformes de aprovechamiento .....	94
3.13.2 Pruebas uniformes de aptitud .....	96
3.13.3 Selección y uso de las pruebas uniformes .....	98
3.13.4 Interpretación de calificaciones y normas de pruebas .....	100
4. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN .....	105
4.1 MEJORAMIENTO DEL APRENDIZAJE .....	105
4.2 LOS EXÁMENES .....	105
4.2.1 Datos significativos en relación con los exámenes .....	106
4.2.2 Estrategia para actuar con eficacia durante los exámenes .....	106
4.2.4 LOS EXÁMENES ORALES .....	108
4.2.4.1 Características y aplicaciones .....	108
4.2.4.2 Clasificación y análisis .....	109
4.2.4.2.1 Pruebas orales de base no estructurada .....	109
4.2.4.2.2 Pruebas orales de base estructurada .....	110
4.2.5 EXÁMENES DE ESTADO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR ECAES .....	112
Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería ACOFI .....	112
4.2.5.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS ECAES .....	113
4.2.5.2 LOS ECAES TIENEN COMO OBJETIVOS FUNDAMENTALES: .....	113
4.2.5.3 Guia para construcción de preguntas -documento 2 y tipos de..... preguntas y ejemplos -documento 3 .....	113
• PROCESOS DE PENSAMIENTO QUE SE PROPONE EVALUAR ESTE EXAMEN .....	114
• RECOMENDACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE PREGUNTAS .....	116
• TIPOS DE PREGUNTAS Ó ITEMS OBJETIVOS .....	118
2.5.4 TALLERES DE CONSTRUCCIÓN Y REVISIÓN DE PREGUNTAS - GUIA DE ORIENTACIÓN- DOCUMENTO 4 .....	123
BIBLIOGRAFÍA .....	126

## **RESUMEN**

### **TITULO**

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y EVALUACIÓN\*

### **AUTOR**

CESAR RÍOS HERNÁNDEZ\*\*

### **PALABRAS CLAVES**

Medición  
Calificación  
Valoración  
Exclusión  
Evaluación diagnóstica  
Evaluación formativa  
Evaluación sumativa  
Formación integral

### **DESCRIPCIÓN O CONTENIDO**

Dentro de los Sistemas Educativos Colombianos, uno de los aspectos más discutidos se refiere al proceso evaluativo. Más que una discusión de fondo para verificar si al evaluar se están midiendo realmente los aspectos que se quieren valorar en cuanto a lo que aprende y construye el estudiante; se ha convertido en una disputa de formas evaluativas que propenden la calificación arbitraria que conlleva a la exclusión y al manejo de estructuras adversas de poder y autoridad.

La evaluación debe constituirse como un proceso en el cual docentes y estudiantes lleguen a acuerdos, tanto en el fondo como en lo que respecta a la forma, enfocado hacia la verdadera valoración de lo que

---

\* Monografía

\*\* CEDEDUIS. Universidad Industrial de Santander. Especialización en Docencia Universitaria, Directora Lic. Ruby Arbeláez de Moncaleano.

el estudiante ha aprendido y el proceso por el cual ha logrado tal aprendizaje. Este debe ser concebido como la modificación y/o transformación de las estructuras cognoscitivas, que se manifiestan en las actitudes, comportamientos, la toma de decisiones y todo aquello cuanto construye el estudiante, partiendo de un aprendizaje que le ha resultado significativo y útil para su vida y para la construcción de la sociedad en la cual interactúa.

El aprendizaje por lo tanto, debe evaluarse desde todas las perspectivas posibles, teniendo presente la complejidad del ser humano, en sus dimensiones en cuanto al "ser", "convivir", "hacer" y "conocer". Esta evaluación integral de aprendizajes significativos puede trascender la medición excluyente tan común en los sistemas educativos, para dar paso al empleo de estrategias favorecedoras del cambio conceptual en la evaluación. Dichas estrategias, entre otras, enriquecen y propenden la construcción personal del conocimiento a través de la pregunta, la redacción de textos y la resolución de problemas, como situaciones educativas autogestionables, que además de permitir una medición cuantitativa, permite una valoración cualitativa que a la vez formativa.

## SUMMARY

### TITLE

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y EVALUACIÓN

### AUTHOR

CESAR RIOS HERNÁNDEZ\*\*

### KEY WORDS

Measurement  
Qualification  
Valuation  
Evaluation it diagnoses  
Evaluation formative  
Evaluation sumative  
Evaluation  
integral Formation

### DESCRIPTION

Within the Colombian Educative Systems, one of the aspects more discussed is the evaluative process. More than a discussion of fund to verify if really the evaluation is measuring the aspects which we want to value about what learns and builds the student; it has become a dispute of evaluative ways that providing an arbitrary qualification that involves to the exclusion and to the management of adverse structures of power and authority.

Evaluation should be constituted as a process in which professors and students agree each other, both in the fund and the form, it is focused toward the true appraisal of what the student has learned and the process by which they have achieved such learning. This should be conceived like the modification and/or transformation of knowledge structures, that are expressed in the attitudes, behaviors, taking decisions and everything the student builds, from a learning that has been significant and useful for its life and for the construction of the society in which the student interacts.

For that reason learning should be evaluated from all possible perspectives, bearing the complexity of the human in mind, in its dimensions as for "to be",

---

\*\* CEDEDUIS. Universidad Industrial de Santander. Especialization in University Teaching , Director Lic. Ruby Arbeláez de Moncaleano

"to live with somebody", "to do" and "to know". This integral evaluation of significant learnings can transcend the exclusive measurement which is so common in educational systems, to give step to the use of strategies to favour the conceptual change in evaluation. These strategies, among others, enrich and provide the personal construction of the knowledge through question, editing of texts and resolution of problems, as educational situations self-feasible, that besides permitting a quantitative measurement, permits a qualitative appraisal that at the same time is formative.



## INTRODUCCIÓN

En el modelo didáctico contemporáneo, la evaluación constituye un tema que inevitablemente se plantea como de difícil resolución. En este trabajo se proponen algunas ideas orientadoras de nuevas concepciones en la evaluación. Inicialmente se presenta una visión crítica de la situación actual de la evaluación contextualizada en el departamento de Pediatría de la Universidad Industrial de Santander, para luego continuar con el proceso mediante el cual los alumnos construyen el conocimiento, sin dejar de lado el sentido de la evaluación, teniendo en cuenta el desarrollo de competencias y terminar sugiriendo el uso de estrategias que permitan constituir la evaluación como herramienta de conocimiento.

Estas reflexiones suscritas en la didáctica, contemplan el análisis de la evaluación incorporado a los procesos de enseñar y de aprender. Evaluar al margen de esos procesos y de la institución en la que se enmarcan nos lleva a tener una visión instrumentalista de la situación, que probablemente no proporciona una adecuada valoración del aprendizaje construido. La evaluación como campo y herramienta de conocimiento, debe ser uno de los tópicos de mayor interés y preocupación por parte de los profesores para con ello, acercarse a establecer el grado de incorporación del conocimiento relevante por parte de los alumnos.

La renovación del proceso evaluativo implica un cambio de actitud de profesores y estudiantes, dejando atrás el modelo tradicional puesto que no

hay sólo un saber que pueda ser evaluado, entendiendo por saber, según Flechsig (s.f,21) a los modos de ver y explicar las cosas del mundo como también a los modos de actuar y comportarse, que son considerados como verdaderos, correctos o con fundamentos, lo cual implica a su vez comunicación, aprendizaje, y en algunos casos, también educación e instrucción. Por lo tanto, se deben mejorar no sólo las estrategias didácticas, sino la calidad de la evaluación, comprendiendo que ésta es un proceso continuo y no un acto aislado y terminal que mide o cuantifica resultados.

En síntesis, el concepto de evaluación debe transformarse, para convertirse en una evaluación durante los procesos, en la que no sólo se evalúa al alumno, sino también al profesor y a la institución; contemplando al estudiante competente en un sentido holístico que siente, sabe y actúa, sin dejar atrás lo cognitivo. Por ello se sugiere el uso de estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación, que permitan al profesor aumentar su conocimiento sobre los procesos que se desarrollan en el ámbito educativo, detectando las dificultades que surgen y estimando la eficacia de su labor al conocer cómo va el aprendizaje de sus alumnos. Asimismo, permitir al alumno su realimentación por parte del profesor, además, de ayudarlo a identificar sus progresos y falencias con el fin de utilizarlos en el mejoramiento de su aprendizaje y también proporcionar a la institución un mejoramiento continuo que repercuta en la calidad de los procesos de enseñanza y de aprendizaje así como de evaluación que se llevan a cabo, es decir, renovar las prácticas didácticas a todo nivel afrontando dicho cambio con total compromiso de todos los que participan en ellas.



## 1. LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y EVALUACIÓN. VISIÓN CRÍTICA

---

*Los exámenes son requisitos rituales para complacer la sapiencia del maestro*

*MOYANO FERRER, Alberto(1995)*

En la evaluación tradicional la medición ha tenido un papel protagónico al asimilársele con el sentido de la evaluación y por ello, los instrumentos de medición han tenido un papel casi protagónico en la calificación y promoción o exclusión de los estudiantes universitarios. También a los profesores ocasiona no pocos sinsabores su elaboración para conseguir las condiciones de eficacia y eficiencia que son las mayores debilidades observadas. Por regla general los instrumentos utilizados una y otra vez en todos los procesos presentan grandes debilidades, cuando se juzga la capacidad que tienen para medir realmente lo que se pretende medir y qué tan bien funcionan con el tiempo y demás recursos disponibles. Conjugando esta situación con la manera de evaluar que predomina en nuestras escuelas y universidades, podemos evidenciar los factores que llevan a nuestros jóvenes a una de las experiencias más críticas y opuestas al aprendizaje, generan temor, incuban traiciones dolorosas a los propios valores, conllevan concepciones y prácticas estériles del profesional en nuestra sociedad, descalifican y desperdician las posibilidades pedagógicas del conocimiento extraescolar de los estudiantes PARRA S y AMAYA B. (1995, 145).

En el campo educativo, la evaluación traducida en notas cuantitativas, cumple la función reproductiva del conocimiento y la información sobre la base de unas relaciones pedagógicas desiguales, que representan para el alumno una ruptura con sus propios pensamientos y deseos educacionales y profesionales al tener que adaptarse al decir y al hacer del maestro. En esta dirección en la universidad, la evaluación es un mundo privativo del maestro, en donde éste se identifica como el sujeto que posee un conocimiento y una información y es quien controla al interior del aula los procesos que garantizan su reproducción. El maestro es quien determina el tiempo, el espacio y las estrategias de enseñanza y constituyéndose en el eje central de la acción educativa.

En esta circunstancia la evaluación es concebida como el instrumento por excelencia, con que cuenta el maestro para determinar cuántos de los conocimientos distribuidos por él en el aula están en capacidad de reproducir los estudiantes; esto incide en el proceso de formación de los profesionales. Los valores del respeto, respecto a la autonomía, responsabilidad, honradez y justicia, se ven frecuentemente vulnerados, porque el proceso evaluativo se emprende sin intención formativa. A ello, han llevado las acciones puntuales, la falta de concertación, el desconocimiento de la forma como se enseña y como se aprende, la incapacidad para reconocerse a si mismo y al otro, las urgencias que induce a pensar cómo evaluar antes que qué es, por qué se hace y para qué se hace. Estas acciones conducen necesariamente a una evaluación sobre inferencias y suposiciones que ofrecen pocas garantías de credibilidad, cuando de evaluar las construcciones cognitivas se trata; porque aunque como

se decía el cómo evaluar agota buena parte del tiempo dedicado a la evaluación, no se averigua el valor de las preguntas que pretende suscitar respuestas que expresen dominios de alto nivel de complejidad. Como dice Álvarez Méndez “Acudimos a las respuestas como fuente primaria de saber adquirido, otorgando a los productos resultantes un valor indudable y definitivo que en muchos casos resultaría difícil explicitar y justificar en función de su capacidad formativa”<sup>1</sup>.

Los estudiantes buscan justificar por cualquier medio ante el profesor, que tiene dominio de ciertos conocimientos y esto lo demuestran aprobando el examen, único requisito para continuar el ascenso en la escalera de materias y obtener finalmente de la universidad el título que lo acreditará profesionalmente ante la sociedad, y que posiblemente le abrirá las puertas del mercado laboral. El estudiante universitario no estudia para obtener un conocimiento significativo ni en función del reto que le signifique habilitarse para desenvolverse en la vida laboral con una conciencia social, debido a que la evaluación se convierte en una acción centrada en el profesor y no en el alumno. La finalidad de la evaluación es comprobar un aprendizaje y promover el razonamiento y la creación de ideas, haciendo que la información evaluativa sea útil tanto para el maestro como para el alumno; para el primero, porque le permite renovar permanentemente el sistema y para el segundo, porque le asegura conocer si la experiencia por él aportada ha enriquecido y ha sido provechosa a las aspiraciones, experiencias, objetivos y para conocer los efectos positivos o negativos del aprendizaje obtenido.

---

<sup>1</sup> ÁLVAREZ MÉNDEZ, Juan Manuel (2001). *Evaluar para conocer, examinar para excluir*. Madrid: Morata. P. 23.

En ese contexto, la evaluación es concebida por estudiantes y profesores, como el conjunto de pruebas y calificaciones, mediante las cuales se puede comprobar el rendimiento, esfuerzo y la dedicación de los alumnos. Aunque en muchos casos las pruebas también generan presión, y su incoherente relación entre dificultad y tiempo las convierte en un medio para comprobar memorización, rapidez al escribir e incluso la capacidad para trabajar bajo presión. Dice Moyano Ferrer que “En esta concepción no hay cabida para otras forma de orientar y realizar un seguimiento a los procesos de enseñanza y aprendizaje diferente a la de examinar”<sup>2</sup>. El profesor cumple sus funciones calificando y promoviendo o reprobando a los estudiantes de su curso, para luego entregar las calificaciones y finalizar allí el conjunto de acciones puntuales que deberían haber formado parte de un proceso que finaliza más adelante con la metaevaluación. Es aceptado que la evaluación asimilada a calificación se hace para cumplir con las normas de la universidad “por lo menos tres calificaciones” y cuando el profesor cumple simplemente con esta tarea, se está asimilando evaluación con medición y calificación, la valoración etapa muy importante en el proceso no tiene cabida.

Por lo tanto, es importante pues detenerse, en un primer momento, a analizar las actitudes que se constatan en una situación de evaluación y las subculturas que se van generando para sobrevivir a un sistema rígido, tradicionalista e incoherente.

---

<sup>2</sup> MOYANO FERRER, Alberto. *Poder de la evaluación: Mundo privativo del maestro*. P. 25. EN ROMERO M., Ana Dolores. ZULUAGA C., Carmen Tulia. GONZALEZ V., Fanny. VILLEGAS D., Luz Amparo. AGUIRRE, María Floralba. SUAREZ, Nelly del Carmen. *La Evaluación Escolar*. 1ed. Manizales: Universidad de Caldas. P.146.

## 1.1 LA EVALUACIÓN HERRAMIENTA DE CONTROL

Por lo general, en la universidad la calificación se convierte para los estudiantes en una forma de motivación, de premio o de castigo. Son estrategias para motivar a aprender por algo más profundo y duradero que el placer de una buena calificación. SI NO HAY CALIFICACIÓN... NO ESTUDIO. Esta condición temporal de las prácticas evaluativas reducen, a lo mínimo, las experiencias educacionales. Sólo se estudia y aprende para los momentos de examen. El mismo estudiante reclama la función coercitiva de la evaluación, porque de esta manera se le presiona para que estudie antes de cada parcial. Esta exigencia es considerada por un buen número de estudiantes como indicador de calidad de la docencia. En esta secuencia si no se le exige no estudia; no reconoce que está dejando su responsabilidad a la condición de la exigencia que está dependiendo de los mandatos del profesor para preocuparse por su aprendizaje, que está entregando el manejo de su tiempo y capacidad para ejercer la autonomía y la responsabilidad.

Si “la evaluación es una ayuda tanto para el profesor como para el alumno en el sentido que les permite clarificar sus propios problemas, a hacer más comprensibles los puntos oscuros que pudieran tener, a conocer perfectamente los obstáculos más importantes, entonces hay que reconocer que, en definitiva, evaluar no es sancionar sino perfeccionar” (Rotger, A., 1989) y que el mayor peligro que acecha a la evaluación, entendida como sanción, son las



imprecisiones y los errores que se pueden generar de la improvisación y de la anarquía con que los educadores planean y organizan las actividades evaluativas.

El estudiante da unas respuestas sobre las que ni él, ni los maestros vuelven a reflexionar, porque el tema ya se ha agotado y en el próximo parcial éste no se incluye. Aquí se ve otro grave problema del proceso educativo y en particular de la evaluación, el de la fragmentación. Se fragmentan el conocimiento, las acciones y en general los saberes en aras de la facilidad de abordaje, pero en detrimento de la integridad del saber y la formación. Los aprendizajes se evalúan como si los objetivos y los resultados de la enseñanza fueran simples. Por eso, el examen sigue siendo el método por excelencia. Pero esto no garantiza que se le está haciendo un seguimiento al desarrollo de las capacidades que requiere un profesional para desempeñarse eficazmente en el ejercicio de la profesión que ha elegido como medio de realización personal y social, ni preocupación alguna, por parte del maestro, para identificar y valorar el nivel de apropiación y de relación entre conocimientos y hechos prácticos que ha ido logrando durante su proceso de formación.

El profesor tiene en la evaluación su mejor herramienta para el control de la disciplina y la dinamización del trabajo del alumno, en unas relaciones muy desiguales, donde el estudiante que desea “tener la vida en paz” dice lo que el maestro quiere, hace lo que el maestro quiere, con las condiciones y las características que él quiere, porque él es el poseedor de la verdad en el estatus que se le otorga, por las “calificaciones de los estudiantes” se juega el maestro su prestigio. Porque es mejor ser un “cuchilla” que un “coche”, sin tener en

cuenta que la función docente está más relacionada con la formación que con la selección, calificación y exclusión. El estudiante sí tiene claro que ante la situación de desventaja en que se desenvuelve su vida académica, no le queda más remedio que ajustarse a la ilogicidad del maestro y del sistema, pues son ellos quienes, en últimas, le otorgan el título que le dará la entrada al mundo laboral profesional. Esto demuestra que en el aula no se viven otras experiencias, otras estrategias para motivar a aprender por algo más que la calificación; esta coerción conlleva a la generación de errores. “Así pues, ante el anuncio de una evaluación todo cambia para el estudiante: la seguridad de estar en la universidad por la inseguridad de pasar un examen, el amor por la profesión, por el desasosiego de la evaluación, el placer de aprender por el temor a la calificación, la camaradería por la competencia. Y hasta las buenas relaciones que se habían establecido entre maestros y alumnos se ven abruptamente canceladas para dar paso a una lucha de ingenio contra ingenio”<sup>3</sup>.

El aprendizaje deja de ser un proceso inherente a la vida universitaria, para componerse de retazo de acciones puntuales realizadas poco antes de los momentos en que el maestro realiza los exámenes, esto pueden ser tres o cuatro según la reglamentación. En estos días se intensifica la interacción profesor alumno, porque éstos acuden a la consulta con urgencia, con temor, con confusión y los profesores están disponibles porque saben de esta actitud, de no ser así su ausencia sería notoria. Si se compara esta manera de actuar se

---

<sup>3</sup> ROMERO M., Ana Dolores. ZULUAGA C., Carmen Tulia. GONZALEZ V., Fanny. VILLEGAS D., Luz Amparo. AGUIRRE, María Floralba. SUAREZ, Nelly del Carmen. *La Evaluación Escolar*. 1ed.. Manizales: Universidad de Caldas. P. 32.

puede pensar que el resto del tiempo dedicado al semestre asemeja un desierto con unos pequeños oasis.

Apenas las primeras semanas están llenas de expectativa, pero cuando se dan a conocer las condiciones e inician las prácticas tradicionales, estas seden el turno a la incertidumbre anterior al primer previo. De ahí en adelante la angustia caracteriza la permanencia y la búsqueda de estrategia facilitadoras del éxito en el examen.

Este mecanismo de examen somete a los estudiantes a una norma única, la medición de conocimientos, para aprobar una materia o para continuar en el sistema. Por esto, los estudiantes consideran que este método cuando se asume como un fin en sí mismo, presenta serias limitaciones:

- ◆ No es objetivo. Porque los instrumentos no son objetivos. La evaluación es muy subjetiva, aunque realmente la evaluación no tiene en cuenta la diversidad y diferencias individuales.
- ◆ Implica una parte de suerte; la calificación que se obtiene en ellos. Porque no hace referencia a desempeños, sino, en la mayoría de los casos a memorizaciones mecánicas.
- ◆ Representa una parte del saber, pues por medio de un examen no se puede medir el potencial del estudiante. Generalmente los instrumentos no son eficaces

- ◆ Se basa en la memoria más que en las capacidades constructivas del alumno.
- ◆ Rompe las relaciones entre el maestro y el alumno, comprometiendo la alegría y el deseo de trabajar y, a menudo, la confianza mutua.

De lo anterior se puede deducir que la práctica habitual de examen en la universidad dista mucho de ser la ideal y quizás tenga poco de científica en sus formas de aplicación y en los propósitos que lo mantienen vigente, porque no están formando a un profesional reflexivo. Con razón Moyano (1993) afirma que la universidad actual no presenta de una manera sistemática, ni en sus objetivos ni en sus procedimientos, claras estrategias para el desarrollo de la capacidad crítica del estudiante; tampoco ha incluido en su diario quehacer procedimientos para que el alumno desarrolle un pensamiento creativo.

## **1.2 LA EVALUACIÓN SE CENTRA EN LOS LOGROS COGNITIVOS AL NIVEL DE MEMORIZACIÓN MECÁNICA**

Si la universidad omite el desarrollo de un pensamiento crítico y reflexivo a favor de una memorización a corto plazo de información que servirá para responder a preguntas estructuradas para exigir el recuento o “devolución” de la información suministrada, esta reconociendo que sus estrategias de enseñanza también son obsoletas, cuando se renuncia a la construcción de un saber significativo con el cual los egresados ingresaran al mundo social donde se espera que ellos puedan desempeñarse con la capacidad creativa y el ingenio esperado por su formación profesional en las aulas universitarias. Si

solamente se ve y se estudia lo que está en los libros cuando éstos se cierran el mundo seguirá siendo igual que antes de realizar estas acciones. Este aprendizaje mecánico y memorista propicia la persistencia de las ideas previas aun cuando sean erróneas, para seguir explicando el mundo y los “nuevos” conocimientos rápidamente quedarán sumergido en el olvido.

Continuar educando a la gente para que responda preguntas obsoletas que hace tiempo fueron respondidas, en vez de enseñarles a formular otras preguntas y de aventurarse a encontrar otras respuestas, explica por qué el estudiante universitario se siente juzgado más por su capacidad de repetición que por su posibilidad de creación. En este sentido “[...] como estudiante en muchas ocasiones me limitaba a estudiar por previos de semestres anteriores, en unas materias, en el cual el profesor repetía las mismas preguntas, obteniendo así buenas notas”.

Según Moyano Ferrer “cuando el seguimiento al proceso de formación se reduce a una formación memorista se pone al estudiante en relación con un conocimiento acabado y totalitario. Es decir, con un conocimiento que tiene la virtud de dar cuenta y de contener toda la realidad pasada, presente y futura, frente al cual al educando solo le resta memorizarlo para repetirlo”<sup>4</sup>. En este conjunto de acciones que inducen a la memorización se incluyen también las que favorece los resultados por encima de la calidad y la creatividad en los procesos.

---

<sup>4</sup> *Ibíd* p. 37.

La evaluación, centrada fundamentalmente en el ejercicio de la memoria, distorsiona en el estudiante el sentido de la construcción del conocimiento y debilita su estructura cognitiva, creando confusión y desconcierto porque la visión del mundo que posee no concuerda con el prisma ofrecido por las nuevas ideas. No hay una comunicación en el mismo canal entre el estudiante y el profesor que desconoce las necesidades, intereses y debilidades del estudiante.

El estudiante inmerso en este aprendizaje no es consciente de que el aprendizaje y la evaluación memorística, no lo están capacitando para conocer la realidad, para percibir y proponer solución a los problemas sociales y para enriquecer y construir nuevos conocimientos a partir de la investigación científica. Que si él no aprende a manejar la relación profesor-estudiante realidad (cliente, naturaleza o paciente) para analizar, aplicar, sistematizar y evaluar nuevos conocimientos en un espiral creativa y transformadora; no podrá responder a lo que se espera de él.

La evaluación memorística ata al estudiante, no lo rehabilita para enfrentarse con la realidad. Esto le niega la posibilidad de investigar, de ser creativo, de desenmarañar, de relacionar y de organizar la diversidad de situaciones que se le presentarán en la realidad social y profesional. El estudiante no es consciente del hecho de que su lectura de la realidad puede hacerse a través de un prisma deficientemente construido. Memorizar los textos de los materiales dados en clase induce a ver el conocimiento como perfecto y acabado, sin cuestionamiento crítico ni posibilidades de enriquecimiento. Lo que Parra Sandoval (1994) llama una “pedagogía de la distribución del conocimiento”

dejando por fuera del contexto académico la que se podría llamar “pedagogía de la construcción del conocimiento”, condición para que este sea un factor de desarrollo integral y cambio social.

Memorizar lo expuestos y ordenado por el maestro, torna al estudiante dependiente facilista y perezoso, ya que al no ejercer autonomía en la construcción del conocimiento se acostumbra ver al mundo de la mano de alguien con autoridad que le señale el camino. Responder como el profesor quiere, seguir el procedimiento que el maestro enseña, es una clara señal de sumisión, que puede acarrear buenos resultados con el maestro, pero muy malos para la formación necesaria en la vida futura. Este proceder va construyendo lo que se llama la cultura de la supervivencia, eso significa también que debe olvidar que puede tener su propia forma de pensar y ver las cosas que las experiencias y aun los conocimientos ganados en otros contextos no pueden ser traídos a la presencia del profesor en el examen por que se sale de los cánones establecidos.

Lo que se evalúa basado en la memoria (datos, interpretaciones de la realidad hechas por otros sujetos, en contextos y memorias históricas diferentes), son conocimientos poco relevantes para los educandos. Son sólo puntos de referencia, lo que ellos desean es la oportunidad de ser protagonistas directos en esa aventura del descubrimiento que es el aprendizaje y que se les permita la construcción de conocimientos.

Mirando con sentido crítico ésta situación, la universidad debe realizar evaluaciones acordes con el desarrollo de las capacidades (teórico-prácticas),

las cuales son las requeridas para el ejercicio futuro de cualquier profesional en particular. Por ejemplo, a ningún ingeniero le hacen exámenes memorísticos en el trabajo, es decir, a ninguno de ellos se les exige repetir teorías, por el contrario, su ejercicio profesional le exige diseñar, elaborar informes, etc. Así mismo, es claro que para los estudiantes, las prácticas evaluativas que se basan en la investigación, la crítica y el análisis son más productivas para su proceso de formación que la simple y mecánica memorización.

Las viejas prácticas evaluativas basadas en la memoria y centradas en el pensar y el decir del maestro, no sólo surten efectos negativos sobre la naturaleza y la función del conocimiento, sino también sobre la estructuración de la personalidad del educando, pues inhibe u obstaculiza su proceso de construcción de identidad (personal y profesional) y el desarrollo de su autonomía.

Al utilizar la evaluación como mecanismo para premiar o castigar la capacidad de repetición y la nota como medio de presión para aprender, habitúa al estudiante a aprender sólo lo que se le indique según las normas permitidas y estimuladas por otros, a ignorar su aprendizaje real, a negar la responsabilidad que le compete en su proceso de formación.

En fin, lo habitúa a ser irresponsable y dependiente, acrítico e improductivo y hasta a percibirse y pensar en códigos numéricos.



### **1.3 DESEQUILIBRIOS DEL PODER CONCENTRADO EN EL EVALUADOR**

Una de las funciones que cumple la evaluación en la universidad es la de reproducir, a través del maestro, estructuras y paradigmas que respondan a formas, muchas veces, obsoletas de pensar y organizar la sociedad. La evaluación sigue siendo el medio por excelencia para la manifestación del poder, por parte de quien posee un conocimiento y la que imprime a las relaciones pedagógicas el carácter de relaciones de dominación de unos sobre otros. El carácter de dominación de las relaciones que median los procesos de evaluación está dado por el control absoluto que ejerce el maestro sobre las condiciones externas e internas de la evaluación. Las condiciones externas hacen referencia al control sobre el tiempo, el espacio y los criterios y las formas, las internas a las emociones y sentimientos que acompañan al estudiante durante los momentos evaluativos.

En la Universidad hace falta un pensamiento creativo, los métodos que se utilizan en la enseñanza no son los adecuados. Según los estudiantes, la condición de repetición de lo que se evalúa le resta importancia al conocimiento y a la formación profesional. Se estudia sólo para cumplir una norma o para darle gusto al profesor, lo que se estudia, que generalmente es lo que está en los libros fácilmente se olvida; esto no tiene sentido para el estudiante y va en contra de sus aspiraciones de aprender y le invalida otros conocimientos igualmente importantes, adquiridos a través de las múltiples experiencias de aprendizajes. Más que formar en el seno de la evaluación se ejerce poder y contrapoder, se producen enfrentamiento como si de disputarse

un tesoro se tratara; el uno (maestro) a no dejarse “quitar” sin que medie un gran esfuerzo y el otro (alumno), a “tomar” y, si es sin mucho esfuerzo, mejor. Los estudiantes que reconocen la autoridad y el poder del docente viven las experiencias de medición y confrontación con un temor que en muchos casos se torna enfermizo. En este mismo contexto y en aras de la información sobre lo que realmente ha aprendido el alumno, se favorece la pretendida objetividad por encima de la justicia, desconociendo la información que llega de otra fuente que hacen posible la valoración de la formación integral.

Se presenta así, una clara oposición entre los deseos de los estudiantes y el proceder de los maestros. Oposición que conlleva a que el estudiante universitario no considere la evaluación como un proceso del cual puede esperar efectos constructivos a nivel personal, profesional y social.

En el proceso educativo el maestro con mucha frecuencia, se dedica a profesar, es decir, a dejar bien definidas y sintetizadas las verdades de cada disciplina, a dar las referencias bibliográficas y a orientar sobre la ubicación temática.

#### **1.4 REPERCUSIONES DEL CONTRAPODER EJERCIDO POR LOS ESTUDIANTES**

El estudiante entrega el poder y la autoridad al profesor pero, a su vez realiza acciones ampliamente conocidas y difundidas, que forman parte de la cultura de la supervivencia, aparecen las mentiras para justificar la ausencia a un examen, la copia al compañero más cercano, la inclusión de temas o procesos

que no son requeridos la solicitud de aplazamiento o cancelación de un previo, cancelación de la asignatura, cancelación de la matrícula. En este contexto, la responsabilidad, honradez, autonomía, sinceridad, respeto, etc., son valores que cambian de sentidos por qué los estudiantes construyen nuevas definiciones argumentando que no se les ha dejado otra opción y que esto solo sucede en relación con las evaluaciones.

Los estudiantes crean sus propias formas de resistencias y de oposición a las prácticas evaluativas que plantean y desarrollan los educadores. Su finalidad es contrarrestar las estructuras y métodos existentes en las instituciones que atentan contra sus aspiraciones individuales y profesionales, son acciones concretas que generan resistencia y crean contrapoder. Las acciones estudiantiles por la que expresan su lucha y su resistencias a las normas y valores dominantes en el sistema educativo, no son una oposición ni un rechazo al conocimiento; son una oposición a la concepción que tiene el educador del conocimiento, a las formas como en las instituciones educativas el conocimiento es cosificado y reducido a un instrumento de poder.

Los estudiantes se agrupan de acuerdo con las concepciones de oposición o contrapoder, a la forma como manejan las relaciones con los profesores los directivos académicos y con sus compañeros. Hay quienes se limitan a aceptar la situación como algo normal en la vida universitaria “que se va hacer si así es la universidad”, se justifica por el factor suerte o porque ese es el sentido de la exigencia. Los que hacen uso de su autonomía frecuentemente son objetos de represión, por que no lo hace de la mejor manera o porque simplemente el profesor considera que el tiene la palabra para fijar las normas. Las opciones

de reclamo, segundo calificador solicitud de intervención a los directores de escuelas o decanos, tutelas, etc., son opciones poco frecuentadas por que el estudiante sabe que tiene muy pocas probabilidades de ganar y muchas de perder más de lo que inicialmente han perdido. Otros hacen trampa. Alrededor de la copia se desarrolla una gama de estrategias, cada vez mas sofisticada con el fin de ganarle al profesor. Estas acciones están ampliamente justificada en la necesidad de sobrevivir, algo así como lo tomas o te vas. Aquí se permite obviar los valores.

#### **1.4.1 Estrategias de supervivencia académica.**

De acuerdo con su naturaleza y a las funciones que cumplen las prácticas de resistencias se pueden clasificar en: practicas de resistencia adaptativa y en prácticas de resistencia conflictiva. Las prácticas de resistencias adaptativas es la relación maestro-alumno propiciado por el encuentro que generan los momentos y los procesos evaluativos.

- La trampa: ayuda pedagógica. Los estudiantes buscan sus propios mecanismos para tratar de burlar a los utilizados por los maestros. Es una manera de supervivencia para mantenerse en la academia universitaria y obtener un título profesional haciendo todo lo que este al alcance para lograrlo, así, vaya en contra de los propios valores. La trampa es el mecanismo de resistencia más generalizado entre los estudiantes. Representan una estrategia de supervivencia académica, una ayuda educativa, una garantía de permanencia dentro del sistema educativo y una visa para la profesionalización. Cuando parte de la información solicitada

en la evaluación queda por fuera de lo consignado en la trampa se recurre a las sopladitas con los compañeros para salir del impase, y es una forma de aprender por que del susto se fija en la memoria las ideas que se intercambia en ellas. De esta manera la trampa se constituye en un mecanismo de uso obligatorio, so pena de lograr la calificación aprobatoria mínimamente requerida.

- Dios y los santos: últimos recursos. Cuando los recursos propios no surten los defectos deseados se remplazan o se refuerzan con otros recursos de carácter sobrenatural, como es recurrir a Dios y a los santos, los cuales remplazan a los estudiantes para enfrentarse a los maestros. De estos seres sobrenaturales se espera que hagan el milagro de adecuar las notas que se tienen y garanticen pasar la materia o el semestre o, en su defecto, que envíen al espíritusanto para que interprete lo que el maestro esta preguntando y, a si, dar una respuesta adecuada y pertinente. Otros estudiantes prefieren recurrir a los poderes de seres inanimados visibles, los cuales son utilizados como amuletos. Otros creen que es pura suerte, que las notas en la universidad al igual que el puntaje del ICFES, son productos al azar. Como las calificaciones negativas generan frustración y depresión en los estudiantes, algunos asumen la resignación como ultimo recurso que se pierde.

Lo anterior muestra que tal como se realizan las evaluaciones en la universidad, convierten el estudiante en un consumidor final, cuyos objetivos extraños son ajenos a los propuestas por él. Esto implica por que recurre a la efectividad de la trampa, a la bondad de las divinidades o ala probabilidad del azar para alcanzar su meta. Las prácticas de resistencias adaptativas van

consolidando una serie de actitudes y de esquemas valorativos que al arraigarse poco a poco en el estudiante inciden en la postura que este asume ante el mundo y ante el conocimiento, lo cual va en contra de los principios constitucionales y sociales que orientan las calidades del ser ciudadano y pone en entredicho las capacidades de los futuros profesionales para renovar el conocimiento y contribuir a la ciencia.

Otro gran grupo se las ingenian para aplazar las fechas de realización de los previos, cancelar la asignatura, cancelar la matrícula, obtener un supletorio por enfermedad o fuerza mayor. Estas ya son prácticas de resistencias colectivas. En esta práctica se paga un alto costo por que el estudiante vive en un ambiente de previos y quises acumulado en un período muy corto, con muy pocas probabilidades de tiempo para estudiar.

Están a otro nivel los que promueven movimientos estudiantiles vividos al rededor de choques de fuerza, de poder, consiguiendo la pérdida de clases, argumentando razones de interés común, como la falta de presupuesto, la sanción aplicada a alguien por una falta reconocida, lo que sea. Lo que se quiere es “imponer” su razón. Este problema se subsana simplemente con un poco más de tiempo o una opción por fuera de todos los límites para cancelar.

Al final de esta secuencia parecen los grupos en donde la violencia del poder de la evaluación y otros factores involucrados en los procesos de enseñanza y aprendizaje, han engendrado violencia en el estudiante. En esa contracultura que se va generando para sobrevivir les va pareciendo normal dañar el mobiliario público, “sustraer” y dañar equipos de los laboratorios y calificar a

los profesores en los grafitis con palabras soeces, dignas de seres dementes, que han perdido la razón y no tienen ninguna responsabilidad sobre sus actos. Pierden la dignidad, el raciocinio y la cordura, llegando al grado de representar conductas patológicas, como atentar contra los bienes de la universidad y contra la seguridad y la vida de los miembros de la comunidad universitaria. Esto va siendo posible por que a nivel institucional se quiere contrarrestar la injusticia con debilidad, no se castiga por que se pierde la autoridad, se pierde la autoridad por que el proceso de formación prometido no se realiza como tal, por que el tiempo y los recursos no son los que deberían ser, por que la transformación no ha sido permanente por que los objetivos se desvían y los propósitos iniciales no se cumplen. Esto también es posible por que a la universidad ingresan personas con intereses muy diferentes a los de estudiar. Ello llegan a ejercer un “oficio”, el de sabotaje, de crear disturbios, y, lo que es peor es que nadie se da por enterado, lo que les permite permanecer por largo periodo enseñoreándose en el campus universitario como los mejores alumnos.

Las prácticas de resistencia conflictivas, son mecanismos de justicia normativos e institucionales, como otro recurso para salir adelante de una situación que amenaza seriamente su continuidad o permanencia en el centro educativo. En la evaluación el conflicto se genera cuando los estudiantes al recibir una calificación desventajosa y analizar sus consecuencias, sienten que lesionan sus intereses y objetivos. En su convicción de que el profesor les esta negando algo que en justicia le corresponde, la consideran ilegítima y acuden a los organismo colegiados existentes en la universidad para que decidan el conflicto. Ha quedado claro que la evaluación, una de las prácticas más

importante de la cotidianidad educativa universitaria, implica una postura ante el otro, una forma de relación una serie de actitudes y un esquema de valoración que los estudiantes y los maestros van interiorizando. Es así como los criterios que orientan la razón y las funciones de las prácticas de resistencia adaptativas y conflictivas constituyen una estructura simbólica sobre la cual recae el sentido que se le da a la evaluación y a la educación en nuestra sociedad.

Por consiguiente, la escuela no puede seguir siendo vista y analizada solo como el lugar donde se impone ideología y cultura a los estudiantes, sino también, y sobre todo, como el lugar donde los estudiantes, a partir de sus propias prácticas de contra poder, producen ideología y cultura (formas de pensar y actuar).

La evaluación en un sentido perfecto contribuye a la formación de todos cuantos participan en ella, maestros y estudiantes. A los estudiantes les permite identificar las deficiencias y fortalezas que presentan en su dominio conceptual y las limitaciones y posibilidades de sus habilidades. A los profesores reorientar los procedimientos a través de los cuales desarrollan las diversas actividades educacionales.

De esta manera la evaluación debe realizarse de forma continua y progresiva a medida que se va acumulando y recreando conocimiento en distintos niveles de complejidad. Y no debe ser reducida por los profesores a un acto único: medir conocimiento, ni por los estudiantes a una forma de acumular calificaciones en función del rendimiento alcanzado en unas pocas



horas cada semestre. El estudiante debe considerar que la continuidad en las evaluaciones en el medio que le va a permitir valorar los progresos que en relación ha su formación se van sucediendo continuamente y el orden en que se va consolidando el perfil profesional por el seleccionado. Tiene claro que cuando el proceso educativo se asume en función de si mismo y de la sociedad, y no del maestro, se aprende por gusto propio y no por imposición ni temor a una nota. La evaluación se debe reorientar para afianzar el desarrollo de habilidades, para establecer relaciones teórico-prácticas, para organizar de otra manera la información que se tiene, para crear a partir de lo estudiado, capacitar y habilitar para conocer, analizar y transformar la realidad. “si la evaluación se realiza permanentemente y en los momentos que el estudiante considere son adecuados por que esta preparado para asumirla y se constituye en un mecanismo que lo lleva a desarrollar destreza de auto análisis racional, las cuales le permite ser mas crítico consigo mismo y le ayuda en la formación de criterios para la toma de decisiones. A si, al poner en contacto la teoría con la realidad y conectar al mundo académico de la vida, la evaluación permite que el conocimiento cumpla una función social”<sup>5</sup>

Por lo tanto, el maestro es importante en los procesos de evaluación por ser quien orienta las actividades educativas, el es portador de un saber específico propio de una profesión; debe involucrarse en los procesos evaluativos como un participante más que tiene la características de poseer en sus manos una de las llaves que abre la puerta al mundo del conocimiento y de la cultura.

---

<sup>5</sup> *Ibíd.* p. 75.

Para el estudiante universitario la evaluación es importante porque a través de ella puede descubrir por sí mismo, desarrollar una capacidad crítica frente a los hechos, usar la información aplicándola a la resolución de problemas y desarrollar la autonomía que requiere para asumir la responsabilidad de sus actuaciones desde el punto de vista profesional y social. El maestro es quien determina las formas, los tiempos y los espacios evaluativos y hace de estos un medio para la reproducción de teoría, datos e información lo cual conduce a que el estudiante tenga como único objetivo educativo el memorizar y repetir. Estas prácticas evaluativas reducen el proceso educativo a un acto único por parte del estudiante: obtener una nota. De esta forma los procesos evaluativos no están propiciando mecanismo que hagan posible la renovación de conocimientos y de prácticas culturales, y no están contribuyendo a la formación de profesionales con conocimientos y habilidades prospectivas aptos para desempeñarse de acuerdo a los requerimientos propios de la sociedad en el momento que se gradúen.

Ante esta situación que toma fuerza y va construyendo un círculo de muy difícil salida conviene hacer una pausa que invite a la reflexión. Se está haciendo alusión a la construcción de nuevos conceptos que ya cuentan con planteamiento teóricos. Las nuevas estrategias de enseñanza y aprendizaje necesitan el acompañamiento de procesos de evaluación, que en forma paralela sirvan de dinamizadores, para que cada estudiante en el seno de un colectivo pueda ir redireccionando su propio proceso de formación, sobre la base del reconocimiento de sí mismo y del otro, que servirán de elementos integradores.

### 1.4.2 Dificultad: la evaluación no cumple con las funciones esperadas

INDICADORES	CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevada repitencia</li> <li>• Se asimila evaluación con medición</li> <li>• La evaluación sólo sirve para calificar</li> <li>• Cultura de sumisión</li> <li>• Falta de colaboración.</li> <li>• Falta de cooperación.</li> <li>• Recursos de supervivencia (trampa, aplazamientos, cancelaciones)</li> <li>• No hay evaluación formativa</li> <li>• No hay concertaciones</li> <li>• Incapacidad para reconocerse a sí mismo</li> <li>• Incapacidad para reconocer al otro</li> <li>• Vulneración de los derechos</li> <li>• La evaluación se utiliza para controlar</li> <li>• Se limita acciones puntuales</li> <li>• Conductas estudiantiles violentas</li> <li>• No hay seguimiento</li> <li>• Falta de desarrollo investigativo</li> <li>• Los estudiantes sobresalientes justifican la sanción a través de la calificación.</li> <li>• El estudiante no es responsable</li> <li>• La calificación sirve para motivar al estudiante</li> <li>• Los estudiantes no tienen voz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La evaluación no dinamiza el aprendizaje significativo</li> <li>• No se construye significativamente el concepto de evaluación</li> <li>• El profesor solo realiza mediciones y calificaciones porque tiene concepción errada del concepto de evaluación.</li> <li>• No hay evaluación diagnóstica</li> <li>• Desconocimiento de los derechos</li> <li>• Se confunde evaluación con control</li> <li>• La evaluación no se entiende como un proceso.</li> <li>• El estudiante reclama la función coercitiva</li> <li>• No hay relación entre valores y evaluación</li> <li>• Los profesores tienen concepciones erróneas con respecto a la exigencia</li> <li>• No se manejan estrategias motivadoras.</li> <li>• La evaluación se asume como un ejercicio de poder del profesor, pues éste toma las decisiones.</li> <li>• Hay represión cuando ejercen los derechos (2º calificador, derecho de petición, tutela, etc)</li> <li>• No hay intención formativa</li> <li>• Los profesores tienen concepciones prejuiciados sobre los estudiantes</li> </ul>

## 1.5 LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y EVALUACIÓN COMO FACTOR CRÍTICO

Los exámenes de lápiz y papel abiertos o en forma de test han sido privilegiados, los primeros por la facilidad en la corrección y los segundos por

la facilidad en la elaboración. Sin embargo cada uno de ellos presenta dificultades que son desconocidas u omitidas por los docentes a pesar de las quejas permanentes de los estudiantes.

Aunque en el discurso pedagógico se repite que un tipo de instrumento no sirve igual a todos los propósitos de la evaluación, se desconoce que unas formas son más apropiadas que otras para determinados logros, aspectos de un logro, objetivos de las pruebas, circunstancias del examen y condiciones de los alumnos, Lemus (1974, 72).

La resolución de problemas que es en sí misma una excelente estrategia de enseñanza, aprendizaje y evaluación se convierte frecuentemente en la realización mecánica de operaciones y ejercicios, por lo que están lejos está de cumplir con el propósito de valorar la capacidad de aplicación del conocimiento, primero porque es frecuente que el aprendizaje no haya sido significativo y que el estudiante haya dedicado gran parte del tiempo a repetir procesos conocidos en la solución de problemas, sin comprender su situación con la realidad que pretenden demostrar y con la teoría que se pretende aplicar en la resolución.

Los exámenes orales tan favorecidos en las Facultades de Derecho, frecuentemente están lejos de propiciar los logros relacionados con la comprensión, reflexión y argumentación que se enuncian en el papel. Al contrario los alumnos desarrollan culturas poco recomendables para librarse de las acciones que consciente o inconscientemente adopta el docente para garantizar la rigurosidad del examen. Por ejemplo, los estudiantes saben que

no deben dejar hablar mucho al profesor, porque éste queda con la sensación de que el examinado no dijo nada, al contrario si habla mucho aunque no tenga estrecha relación con la pregunta es porque “sabe mucho”. Igualmente si responde muy rápidamente una pregunta de la cual sabe la respuesta con precisión, le da al profesor oportunidad de formular más preguntas seguramente de un nivel de dificultad más alto, para verificar hasta donde llega el saber del estudiante...

La configuración de bases de datos que no tiene nada de malo en sí misma, convierte la evaluación en un proceso técnico por la forma como se configura y emplea. El profesor más preocupado por las características técnicas de cada pregunta, va configurando items de altos índices de dificultad, que no sirven al propósito para el cual están siendo empleados, por regla general inducen más a la memorización que a la reflexión y comprensión. En algunas ocasiones la dificultad está más en la interpretación de las instrucciones que en las acciones que debe realizar el estudiante. Por ello es importante reconocer que aunque los tests vienen realizándose desde hace más de cincuenta años, es necesario dedicarle tiempo al estudio de los principios, características, requisitos y teorías explicativas que propician el éxito en su construcción.

En general los instrumentos utilizados para obtener información adolecen de fallas técnicas y académicas, por falta de planeación y dedicación a la valoración de su eficacia, eficiencia, efectividad, confiabilidad, representatividad y discriminación como características básicas. Por ello es necesario reflexionar y buscar una respuesta a la pregunta ¿Qué estrategias se pueden proponer en la utilización de instrumentos de medición y evaluación

de forma que favorezcan la calidad del aprendizaje, la formación integral y el proceso educativo?

## **2. EL SENTIDO DE LA EVALUACIÓN**

La evaluación es un proceso esencial en la misión de las instituciones, la cual es ejercida por docentes, directivas y estudiantes, su concepción ha cambiado en los últimos tiempos para ser renovada en los inicios del siglo XXI. Se ha de pasar del concepto de examinar para asignar calificaciones al de evaluar, reconociendo todos los factores implicados en el proceso educativo.

La renovación del proceso evaluativo, implica un cambio de actitud de profesores y estudiantes; por lo tanto el docente debe capacitarse y formarse pedagógicamente para mejorar la calidad de la evaluación, comprendiendo lo que significa evaluar, cuales son los propósitos, cual es su responsabilidad al evaluar a un estudiante; de tal forma que reflexione sobre los diferentes procedimientos y conceptos que permitan una formación integral del futuro profesional. Asimismo, el estudiante debe ser crítico, auto reflexivo y proactivo para mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje y evaluación, puesto que él es el principal protagonista en la misión educativa.

### **2.1 DEFINICIÓN**

La evaluación es el proceso mediante el cual se logra un cambio actitudinal que se refleja en un mejor desempeño tanto del profesor como del alumno en

el ámbito educativo; a través de la emisión de un juicio basado en la descripción de los hallazgos obtenidos a partir de la medición. Mediante el uso adecuado de la evaluación se llega al reconocimiento de sí mismo, con lo que se consigue la detección de las debilidades y/o fortalezas, de las habilidades, destrezas, actitudes, conocimientos previos así como de los conocimientos adquiridos, durante el acto de enseñanza aprendizaje, de cada uno de los actores del mismo.

La evaluación es un componente de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, forma parte de la dinámica que desde los inicios de cada actividad docente está determinada por la relación objetivo – contenido – método; no es un complemento, ni un elemento aislado.<sup>6</sup>

La evaluación está hecha de reflexión, comprensión, comprobación, cambio, aprendizaje como también de acción, comparación, mejoramiento y juicio. El proceso está compuesto por 3 aspectos que son: medición, descripción y valoración, los cuales deben estar presentes toda vez que se realice un acto evaluativo puesto que si falta alguno de ellos, no podría denominarse evaluación.

La medición y la evaluación son dos procesos afines pero distintos y complementarios para la apreciación de la realidad: la medida servirá para la descripción y conocimiento entitativo numérico de todos los fenómenos psíquicos e intencionales, la evaluación para ponderar su calidad, valor y



mérito. Además del aspecto entitativo de la calidad, como atributo y forma de caracterizar y diferenciar individualmente un objeto de observación, existe el concepto subjetivo, que hace referencia a calidad en cuanto adecuación al uso. La evaluación como enjuiciamiento sistemático de la valía o mérito de un objeto o proceso será el método más idóneo para recoger la evidencia valorativa sobre el progreso intencional propio y característico de la evaluación.<sup>7</sup>

Además no tiene un tiempo específico, por lo que debe realizarse a través de todo el proceso de enseñanza aprendizaje, de acuerdo a cada uno de los momentos de la evaluación, así por ejemplo al inicio de dicho proceso realizar una evaluación diagnóstica como punto de partida del proceso, para continuar durante el mismo con la evaluación formativa como mecanismo de detección de dificultades permitiendo el mejoramiento de las estrategias educativas con lo que se logra una realimentación que facilita dicho proceso y culminar con la evaluación sumativa que determina e informa el nivel de cumplimiento de los logros propuestos para determinado acto educativo.

Guba y Lincoln, citados por Ibar Albiñana (2002, 36-37), describen 4 generaciones de la evaluación:

- Primera generación, orientada a la medida, se caracterizó por la tendencia a establecer y medir uno o varios atributos de los escolares, entre los cuales se encuentran los tests de inteligencia y los tests estándar. Dentro del contexto anterior los resultados de los alumnos se

---

<sup>6</sup> QUIÑONES REINA, D. *Reflexiones sobre la evaluación del aprendizaje*. En: Revista internacional Magisterio. Educación y pedagogía. 2004;10:34-37.

<sup>7</sup> IBAR ALBIÑANA, MG. *Manual general de la evaluación*. Octaedro ediciones. 2002. pp.33-34.

consideraban como expresiones reales de su desempeño, ya que eran obtenidos por un evaluador considerado como técnico.

- Segunda generación, orientada a la descripción, y responde a la educación por objetivos, propuesta por Taylor. En ella se hace un análisis de las fortalezas y debilidades presentadas en el proceso de instrucción, a partir de continuas revisiones para el logro de objetivos previamente acordados; se definen los valores a tener en cuenta, así como la acomodación y conjugación de las distintas posiciones, admitiendo la tendencia media de los colectivos como punto de referencia para fijar el criterio de valoración y describir el avance de los alumnos.
- Tercera generación, orientada a un juicio determinado, encontrando un patrón o valor comúnmente aceptado y propuesto como meta a la cual se dirija la acción acordada. Se conjugan las características técnicas y descriptivas de los dos anteriores generaciones para emitir juicios de valor y tomar decisiones.
- Cuarta generación, orientada por un criterio negociado, cuando el ideal y meta de evaluación son consensuados entre evaluadores y evaluados, implicando en la evaluación a todos los interesados en ella. Es la generación de la construcción y de la negociación.

Compromete a cada una de las personas involucradas en la educación, entre los que se encuentran estudiantes y profesores así como la institución con el fin de juntos alcanzar el aprendizaje significativo por medio de la evaluación, puesto que lo que se espera de la misma es que sirva para aprender a aprender y no que se utilice para aprender a excluir puesto que esto último no se debe llamar evaluación.

Además, evaluar es un privilegio humano, que si, por el momento viéndolo limitado en su capacidad de conocimiento y valoración, nunca llegamos a su plenitud, por lo menos en cada intento dilata los horizontes de la capacidad de

conocer y valorar, y con ello la capacidad de sentir la grandeza de cuanto bueno y verdadero nos rodea. Tal vez el éxito y felicidad en el empeño por el conocimiento y evaluación está ya en el mismo avanzar seriamente y con sinceridad por este camino de la búsqueda.<sup>8</sup>

Por lo tanto, la evaluación es una actividad programada de reflexión sobre la acción, basada en procedimientos sistemáticos de recolección, análisis e interpretación de información, con la finalidad de emitir juicios valorativos fundamentados y comunicables sobre las actividades, resultados e impactos de esos proyectos o programas, y formular recomendaciones para tomar decisiones que permitan ajustar la acción presente y mejorar la acción futura, mediante la identificación de errores y problemas que dificultan la acción, para aprender de lo hecho, para introducir correcciones, así como para reprogramar con pertinencia y profundidad las acciones evaluativas.<sup>9</sup>

## 2.2 PRINCIPIOS DE LA EVALUACIÓN

La evaluación y la medición son procesos claves para el aprendizaje al interior del aula debido a múltiples factores entre los cuales se encuentran: conocer las concepciones previas de los alumnos antes de presentarles nuevos conocimientos, realizar seguimiento progresivo y dirigido del aprendizaje para corregirlo, clarificarlo y consolidarlo; y evaluar la eficacia de las diferentes

---

<sup>8</sup> IBAR ALBIÑANA, MG. *Manual general de la evaluación*. Octaedro ediciones. 2002. pp.428.

estrategias de enseñanza, el currículo y el logro de las competencias, Ausubel (1983, 513)

De acuerdo a Santos Guerra, (2003) hay doce principios a tener en cuenta en la evaluación:

- *La evaluación es un fenómeno moral, no meramente técnico.*

Es importante precisar a que valores sirve y a que personas beneficia. Además de evaluar bien, se debe saber a que causas sirve la evaluación porque no puede realizarse sin preguntarse por los valores, por el respeto a las personas, por el sentido de la justicia, debido a las repercusiones importantes para las personas, las instituciones y la sociedad.

Deben potenciarse el diálogo, la comprensión, el aprendizaje, el mejoramiento, la orientación, entre otros, para enriquecer al alumno, al profesor y a la institución; así como deben dejar de tener validez la clasificación, la discriminación, la jerarquización y el control.

La evaluación tiene un contenido social, ya que garantiza –dentro de unos límites- que quienes ejercen la profesión dominan los conocimientos, tienen las habilidades y disponen de las actitudes que permiten asegurar que el ejercicio de la práctica será bien realizado en el marco de una institución. Además, hay que tener en cuenta el desarrollo de la evaluación en un contexto amplio por lo que hay que respetar las reglas del juego con el fin de no perjudicar a los que se atienen a ellas de forma fiel y coherente.

- *La evaluación ha de ser un proceso y no un acto aislado.*

Debe ser un proceso paralelo a los procesos de enseñanza y de aprendizaje, debe estar contextualizada y tener en cuenta las condiciones en que se produce la formación. La evaluación ha de ser continua y realizada por aquellos agentes que comparten la práctica con

---

<sup>9</sup> NIREBERG, O, BRAWERMAN, J, RUIZ, V. *Evaluar para la transformación. Innovaciones en la evaluación de programas y proyectos sociales*. Paidós. 2000. pp.32

los evaluados, ya que así se puede garantizar que los aprendizajes se van asimilando de manera significativa. Exige que se realice a medida que la formación avanza, y sobre el mismo terreno en la que la evaluación tiene lugar.

- *Es preciso que la evaluación sea un proceso participativo.*

La evaluación ha de ser un proceso de diálogo entre los actores del proceso educativo, de esta manera permitirá comprender la naturaleza de la formación y, a través de esa comprensión, mejorarla. Es necesario que en la búsqueda de información exista una decidida colaboración, que permita poner en evidencia la realidad de los logros, para trascender la tradición que ha llevado al estudiante a adivinar las respuestas que el profesor quiere, en lugar de demostrar el cambio que realmente ha sufrido su estructura como consecuencia del nuevo aprendizaje.

- *La evaluación tiene un componente corroborador y otro atributivo.*

La evaluación trata de corroborar el aprendizaje realizado, pero también suele explicar porque no se ha producido. Esta explicación suele atribuir la causa de la ausencia del aprendizaje en exclusiva al evaluado, excluyendo la responsabilidad de la institución, del profesor, entre otros por lo que la evaluación ha de ser holística.

- *El lenguaje sobre la evaluación nos sirve para entendernos y también para confundirnos.*

Una cosa es evaluación y otra, muy distinta, calificación. Una cosa es medición y otra evaluación. Por lo que es importante aclarar ¿Qué es evaluación?, ¿Cuál es su sentido y su finalidad? Porque los implicados en el proceso evaluativo pueden estar refiriéndose al hablar de evaluación a conceptos y propuestas diferentes, e incluso, opuestas.

- *Para que la evaluación tenga rigor ha de utilizar instrumentos diversos.*

No es posible reducir con rigor a un número el trabajo realizado por una persona. La utilización de diversos métodos, así como, la intervención

de diversos evaluadores favorece el contraste de opinión, lo cual favorece el rigor.

- *La evaluación es un catalizador de todo el proceso de enseñanza y de aprendizaje.*

La evaluación condiciona el proceso de aprendizaje, aunque se haga a posteriori, ya que el evaluado trata de acomodarse a los criterios de evaluación. Este hecho es tan potente que, a veces, se hace más importante superar la evaluación que el aprendizaje mismo. Por lo que es importante concebir, diseñar y realizar una evaluación justa y enriquecedora.

- *El contenido de la evaluación ha de ser complejo y globalizador.*

No solo hay que evaluar los datos memorizados, sino también las destrezas, procedimientos y las actitudes; porque el aprendizaje incluye múltiples facetas, no todas igualmente evaluables. La comprobación del aprendizaje exige métodos diferentes. El énfasis hecho en la evaluación de conocimientos ha actuado en detrimento de otras dimensiones del aprendizaje que son también importantes, como la capacidad de comunicación, la disposición para el trabajo cooperativo, la actitud ética hacia la tarea y las personas, entre otras dimensiones.

- *Para evaluar hace falta tener un conocimiento especializado del proceso de enseñanza – aprendizaje.*

Es necesaria la formación específica de los docentes, haciendo que la institución albergue la docencia como una dimensión fundamental de la práctica profesional; puesto que resulta imprescindible disponer de mecanismos que favorezcan la formación pertinente de los profesionales. Esa formación se produce como consecuencia de rigurosos procesos concebidos y desarrollados desde presupuestos didácticos.

- *La evaluación tiene que servir para el aprendizaje.*

La evaluación debe utilizarse para comprender y aprender, no sólo para medir y clasificar. Los evaluados, evaluadores y la institución pueden aprender de la evaluación, a través de la modificación de algunos enfoques y actitudes porque si evaluar ayuda a comprender, es inevitable que esa comprensión produzca decisiones de cambio.

- *Es importante hacer meta evaluación, o lo que es lo mismo, evaluar las evaluaciones.*

La rigidez de la institución, la falta de diálogo entre autoridades que deciden y prácticos que hacen las actividades de formación, conducen a desaliento e inercia, por lo tanto resulta indispensable someter a un análisis riguroso el proceso de evaluación. Someter la evaluación a una metaevaluación, ayudará a todos a comprender y a cambiar lo que se hace.

- *La evaluación no debe ser un acto individualista sino colegiado.*

La evaluación no es una responsabilidad aislada de un profesor sino un hecho social del que se responsabiliza toda la institución. Hacer bien la evaluación significa que se mejora toda la práctica de la formación.

La evaluación debe convertirse en una plataforma de debate que ayude a la institución a mejorar la formación de sus profesores y las prácticas que realizan. Esto supone una actitud crítica y dialogante que conduce al debate sobre su sentido y mejora. Poner en tela de juicio la práctica, reflexionar sobre ella y llegar a comprenderla, sitúa en el camino de la mejora.

La evaluación, por consiguiente, es una cuestión de todos y para todos. No debe ser una práctica conducente al individualismo y a la competitividad.

En resumen, la evaluación del aprendizaje debe:<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> ARBELAEZ DE MONCALEANO, R. *Evaluación del aprendizaje*. Compilado CEDEDUIS. 2003. pp. 31.

- Obedecer a un proceso reflexivo y crítico
- Proporcionar información para conocer, comprender y transformar todo el proceso educativo.
- Formar parte de todo el proceso educativo.
- Cumplir con los objetivos para los cuales se está empleando.
- Usar diferentes estrategias y cuestionar la calidad de las usadas.
- Usar democráticamente el poder de ella emanado.
- Conocer las limitaciones de los instrumentos.
- Debe ser el punto de partida para la realimentación y mejoramiento del proceso educativo.
- Evaluarse.

También, hay que tener en cuenta, que la evaluación de competencias se diferencia de otras modalidades de evaluación en varios aspectos, entre los cuales se encuentran:<sup>11</sup>

- Centrada en resultados de desempeño
- Es integral
- No tiene duración predeterminada
- Es siempre individual
- Está asociada al saber y saber hacer
- No compara a diferentes individuos
- Combina escalas cualitativas y cuantitativas
- Su resultado es uno de dos juicios: competente o no-competente

### 2.3 CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN

Para que la evaluación sea científica, debe cumplir con unas características entre las cuales se encuentran:<sup>12</sup>

- Objetividad

---

<sup>11</sup> Programa piloto de evaluación de competencias laborales-Chile.

<sup>12</sup> CHADWICK, CB, RIVERA, N. *Evaluación formativa para el docente*. Paidós, 1991. pp.58-61



Es importante que el profesor se asegure de que la evaluación realizada este determinando avances efectivos, reales, en función de objetivos previamente descritos y no se base en elementos emocionales o en que le tenga buena o mala voluntad al alumno.

- Validez

Como el proceso de evaluación tiene un objetivo, al evaluar, debe hacerse efectiva la posibilidad de comprobar el logro de dicho objetivo, mediante el uso de instrumentos adecuados, para tal fin

- Fiabilidad

La evaluación es fiable si, cada vez que se aplica un instrumento de prueba a personas que tienen las conductas que el instrumento pretende medir, se obtienen los mismos resultados. Esto es posible sólo si la evaluación es constante durante el proceso de enseñanza – aprendizaje, puesto que todas las variables que intervienen serán consideradas.

- Flexibilidad

Se refiere a la conveniencia de no imponer un sistema rígido para dirigir la evaluación, la que debe adaptarse, en cambio, a la situación real de un determinado curso, lugar, nivel escolar, etc., así, como al reconocer que la evaluación no es un fin, sino un medio para obtener información para orientar el proceso educativo. Es decir, la flexibilidad evita que la evaluación sea algo terminal y definitivo, para convertirla en un proceso abierto a la motivación y superación permanente.

- Eficacia

Tanto el alumno como el profesor necesitan obtener una información eficaz que permita orientar el proceso educativo. Esta información, debe mostrar el éxito obtenido, es decir, la eficacia debe manifestarse también en los resultados que se logran.

- Coherencia

La evaluación es un proceso, es decir, una serie indeterminada de etapas continuas y organizadas en función de un propósito centralizador. Esto supone que la evaluación debe ser coherente consigo misma, así como coherente con el proceso curricular en el que esta inserta.

Las competencias son una oportunidad y un desafío para el mejoramiento de las relaciones entre educación y trabajo, a continuación se describen las implicaciones de la formación por competencias en los procesos educativos, de acuerdo a Gallart y Jacinto (1995):

- Buscar una formación que favorezca el desarrollo integral del hombre, haciendo posible su real incorporación a la sociedad contemporánea
- Promover una formación de calidad, expresada en términos de competencia para resolver problemas de la realidad
- Articular las necesidades de formación del individuo con las necesidades del mundo del trabajo
- Promover el desarrollo de la creatividad, la iniciativa y la capacidad para la toma de decisiones
- Integrar la teoría y la práctica, el trabajo manual y el trabajo intelectual
- Promover el desarrollo de competencias consideradas desde una visión holística, tanto en términos genéricos como específicos
- Promover cambios en los que los individuos saben y en el uso que pueden hacer de lo que saben
- Promover la autonomía del individuo
- Promover la capacitación continua y alterna

De igual manera, el modelo de competencias profesionales integradas en el plano didáctico implica promover situaciones de aprendizaje que permitan:

- Integrar el aprendizaje a las condiciones reales de trabajo
- Identificar o construir condiciones de aplicación más reales (por ejemplo, diferentes ejercicios de simulación, talleres, trabajos de campo, prácticas de laboratorio, ensayos, tesis, tareas de micro enseñanza, etc.)
- Diseñar experiencias de aprendizaje que permitan arribar a diferentes soluciones o a varias vías de solución
- Crear entornos que sean cooperativos, colaborativos y apoyadores
- Alternar momentos de confrontación entre situaciones reales con momentos de sistematización del conocimiento o teoría
- Priorizar estrategias didácticas en las que los estudiantes jueguen un papel activo, que les permita descubrir y construir conocimiento por sí mismos

- Realizar evaluaciones longitudinales y múltiples para reunir evidencias de desempeño desde diferentes fuentes
- Identificar posibles niveles de desempeño como criterios para la evaluación
- Promover el aprendizaje a través de situaciones problemáticas

#### ***2.4 EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS***

Durante la última década, la política educativa colombiana ha introducido diversos cambios en las concepciones sobre contenidos curriculares, sobre la evaluación en varios niveles y sobre lo que deben potenciar las prácticas pedagógicas y escolares a través del Ministerio de Educación, como el Sistema Nacional de evaluación de la calidad (Saber), la reducción de indicadores de logros de 1996, entre otros.

El horizonte de la política educativa, está enfocado hacia la preparación de los alumnos para las complejas exigencias de las sociedades contemporáneas, a través de la promoción del desarrollo de ciertas capacidades y superando el énfasis en el aprendizaje de los contenidos. Por lo que se requiere formar alumnos para el análisis, la crítica y el razonamiento por medio de la construcción significativa del conocimiento y de la formación para la vida ciudadana, todo lo cual converge con la idea de educar para el desarrollo de las competencias.

Evaluar por competencias, según Jorge Castaño García,<sup>13</sup> es mucho más que evaluar sólo desempeños, deben construirse modelos que permitan inferir que hay en el pensamiento del sujeto. Una competencia es el fruto del proceso de desarrollo de un sujeto. Evaluar competencias se realiza cuando damos cuenta de la capacidad del sujeto de enfrentar situaciones realmente novedosas.

Por lo tanto, ser competente, más que poseer un conocimiento, es saber utilizarlo de manera adecuada y flexible en nuevas situaciones, por lo que se busca un conocimiento que se integre a las vivencias del estudiante, llevando a un saber hacer que expresa una manera de ser de la persona.

El modelo pedagógico que involucra la formación por competencias propende por acabar las barreras entre la escuela y la vida cotidiana en la familia, el trabajo o la comunidad, propone establecer un hilo conductor entre el conocimiento cotidiano, el académico y el científico. Así, al fusionarlos plantea la formación integral que abarca conocimientos (capacidad cognoscitiva), habilidades (capacidad sensorio – motriz), destrezas, actitudes y valores, en otras palabras: saber, saber hacer en la vida y para la vida, saber ser, saber emprender, sin dejar de lado saber vivir en comunidad y saber trabajar en equipo. Al debilitar las fronteras entre el conocimiento escolar y extraescolar, se reconoce el valor de múltiples fuentes de conocimiento como la experiencia personal, los aprendizajes previos en los diferentes ámbitos de

---

<sup>13</sup> CASTAÑO GARCIA, J. *Dos miradas diferentes sobre la evaluación del aprendizaje escolar*, En: Revista internacional Magisterio. Educación y pedagogía. 2004;10:16-21.

la vida de cada persona, la imaginación, el arte, la creatividad, Mockus y col (1997), citado por Pinilla Roa (2004)<sup>14</sup>

### 2.4.1 Concepto

En la actualidad la noción de competencia se ha venido utilizando más cada día, diversos autores han trabajado el concepto. Se plantea que existe un puente de comunicación entre la concepción anterior, centrada en los conocimientos y aptitudes y en la nueva perspectiva que se da alrededor de un nuevo paradigma, el de las competencias.

La noción de competencias fue introducida por Noam Chomsky<sup>15</sup>, para explicar el carácter creativo o generativo del lenguaje y para dar cuenta de la extraordinaria facilidad con la que el niño se apropia del sistema lingüístico. La competencia es característica de una gramática generativa, necesiándose el concepto de comportamiento y aprendizaje para desarrollarla. Para Chomsky, la competencia es la adquisición final del aprendizaje. De esta definición se derivan los rasgos esenciales del concepto de competencia: a) se trata de un conocimiento especializado, b) es un conocimiento implícito en la práctica y c) derivado parcialmente de un proceso de aprendizaje, aunque requiere de la experiencia social y cultural.

---

<sup>14</sup> PINILLA ROA, AE. *Evaluación de los aprendizajes*. En: Encuentro internacional sobre políticas, investigaciones y experiencias en evaluación educativa: Consecuencias para la educación. Bogotá. 2004.

<sup>15</sup> CHOMSKY, N. *Lenguaje and mind*. Harcourt, Brace and World Inc. 1968. pp.62-64

La competencia resulta inseparable del contexto particular en la que se expresa; por lo que ser competente, es saber utilizar un conocimiento de manera adecuada y flexible en nuevas situaciones, más que poseer un conocimiento.

La noción de competencia se sitúa entre los saberes y las habilidades concretas, la competencia es inseparable de la acción, pero exige conocimiento; puesto que se considera que no hay competencia completa si los conocimientos teóricos no son acompañados por las cualidades y la capacidad para ejecutar las acciones que dicha competencia propone.

Teniendo en cuenta lo anterior, la competencia se origina de un ejercicio de aplicación de conocimientos en circunstancias críticas. El conocimiento necesario para la resolución de problemas -llamado por algunos autores, “conocimiento implícito”- es producto de una mezcla de experiencia concreta que proviene del ejercicio profesional y de conocimientos tecnológicos previos, por lo que no es mecánicamente transmisible, Gallart y Jacinto, (1995).

En concreto, es un saber hacer en el ámbito de un contexto determinado, o sea, es la capacidad para hacer uso creativo de los conocimientos adquiridos en la escuela y fuera de ella. Implica una clara comprensión de los temas con una clara significación para el alumno.

### **2.4.2 Funciones**

El principal interés es derivar las implicaciones que tiene la apropiación del concepto de competencias el campo educativo, algunas de ellas se describen a continuación:

- El término se extiende a actividades de tipo no lingüístico, para observar el desarrollo de las potencialidades a partir de los saberes e instrumentos adquiridos en la escuela.
- El desarrollo del alumno como persona integral es uno de los compromisos de la educación, puesto que es importante que lo forme más competente como ciudadano.
- La competencia está más relacionada con conocimiento producto del aprendizaje significativo, que con sólo adquisición de conocimiento memorístico.
- El impacto de la acción educativa en las competencias permite su desarrollo.
- Aporta elementos para la selección y organización de los contenidos y actividades curriculares, así como ayuda a la renovación de la enseñanza.
- Orienta cambios en las prácticas evaluativas y lleva a plantear la pregunta por el propósito actual de la educación.

### **2.4.3 Proceso de la evaluación**

Se debe tener en cuenta que no hay competencia sin desempeño y viceversa, pues sólo existe la competencia en la acción. La persona no actúa según unas

reglas establecidas sino con reglas que se construyen en la interacción; por lo tanto se requiere de la formación de personas competentes para la explicación, porque es desde ella, que los saberes se interrelacionan con otros y se colaboran a su proyección en los diferentes contextos de la vida social.

Teniendo en cuenta lo anterior, es muy importante seleccionar adecuadamente los instrumentos para evaluar competencias, porque algunas personas pueden alcanzar altos puntajes en las competencias requeridas con el uso de determinado instrumento, mientras con otro tipo de procedimiento pueda que no; por lo tanto se requiere de diversas estrategias para realizar la evaluación por competencias.

Igualmente, la evaluación de competencias cumple con sus objetivos, si se vivencia todo el proceso, teniendo en cuenta la cotidianidad, lo que ocurre en otros contextos hasta llegar al final del proceso, o sea, ir más allá de la aplicación de instrumentos y sus respectivos análisis, porque sólo se alcanza dicha evaluación mediante la interacción entre los actores – alumnos. profesores - del proceso educativo en sus diferentes contextos y sabiendo que es un proceso que no tiene final determinado.

Tomando como base la taxonomía de Bloom (1975) se puede proponer el desarrollo en tres niveles: conocimiento, comprensión y aplicación. Aunque en el texto se habla de clases podemos también decir que se convierten en niveles cuando cada clase implica a las anteriores:

- *Conocimiento*



Hace referencia al reconocimiento y distinción de los conceptos, hechos específicos, convenciones, tendencias y secuencias, clasificaciones y categorías, criterios, metodologías, principios y generalizaciones, teorías y estructuras propias de cada área o asignatura de un campo del saber. Las competencias relativas al conocer adquieren su mayor importancia al formar la base para desarrollar otras de mayor complejidad. No se pueden solucionar problemas sino existe un conocimiento de la realidad, que por supuesto, debe ser una explicación desde la disciplina, una teoría o por lo menos una concepción. Sin un saber no hay competencias actitudinales ni procedimentales.

- *Comprensión*

Probablemente sea el nivel de competencias más importante, puesto que sin comprender, no se logra aprendizaje alguno, sólo al comprender ocurre la apropiación del nuevo conocimiento. Las tres fases de la comprensión –*traducción, interpretación y extrapolación*- ocurren casi simultáneamente. Traducir hace referencia a la interacción entre la nueva información y las ideas previas, ya que lo que se aprende depende en buena medida de lo que se sabe. La interpretación, implica una construcción o una reconstrucción contextualizadas en la estructura cognitiva de cada sujeto, en muchas ocasiones incluye el desaprender, así como, la capacidad para distinguir lo esencial de lo secundario. Mientras la extrapolación, es la expresión del nuevo saber en términos del aprendiz; denota asimilación, enriquecimiento y/o acomodación.

- *Aplicación*

Requiere de la capacidad para percibir y comprender situaciones que requieren una solución o transformación. Para Bloom, es el uso de abstracciones en situaciones particulares y concretas Pueden presentarse en forma de ideas generales, reglas de procedimiento o métodos generalizados y pueden ser también principios, ideas y teorías que deben recordarse de memoria y aplicarse. La aplicación lleva implícitas habilidades como el análisis, la síntesis y la evaluación.

En cada nivel la competencia es vista como una potencialidad o capacidad para actuar ante una situación problemática y resolverla, explicar su solución,

controlar y posicionarse de esta. Cada nivel implica mayor elaboración de la competencia, es una especie de perfeccionamiento con variación continua de un nivel inferior a un nivel superior.

La competencia sólo es visible a través de desempeños, se necesita una mediación de los desempeños para poder explorar la competencia<sup>16</sup> Para realizar la evaluación de la competencia de una persona, se debe realizar contra una determinada unidad de competencia –esta se compone de los elementos, especificados en varias categorías- por lo que se evalúa el desempeño de acuerdo al campo de aplicación definido.

#### 2.4.4 Competencias académicas

La competencia desarrollada en el mundo académico difiere a la desarrollada en el entorno familiar y social debido al contexto disciplinar en que se desarrollan, porque claro está, el individuo que aprende no se “despoja” de sus concepciones al momento de desarrollar sus competencias cognitivas. Se construyen en el saber y reconstruyen el saber. Cuando el estudiante **analiza** en el contexto de la ingeniería, integra conocimientos de diversas disciplinas para aplicarlos frente a un problema determinado, los particulariza para hacerlos aplicables en ese caso; además el estudiante debe analizar el tipo de

---

<sup>16</sup> BOGOYA, D, VINENT, M, JURADO, F, PEREZ, M, ACEVEDO, M, GARCIA, G, SARMIENTO, F, CARDENAS, FA y col. *Hacia una cultura de la evaluación para el siglo XXI. Evaluación de competencias básicas*. Unibiblos. 1999, pp. 15-17

problema. Difícilmente se puede hablar de competencias en un sólo contexto disciplinar. Las competencias académicas hacen referencia al saber hacer en la aplicación del conocimiento científico.

#### **2.4.4.1 Cognitivas**

La cognición es una actividad mental individual mediada por la interacción y confrontación colectiva, para producir el saber. SABER: “la categoría epistemológica del saber es conceptualizada como: un sistema de producción de reglas y procedimientos para hacer posible la producción y reproducción del saber” Gallego Badillo (1999). Son ejemplos de competencias cognitivas: Identificar, comparar, representar mentalmente, aplicar (transferir), codificar, recoger información, plantear problemas, completar, clasificar, crear, observar, analizar, sintetizar, inferir, trazar estrategias, autoevaluar, discriminar, transferir, etc.

Por mucho que valoremos la importancia de la formación dirigida a la adquisición de conocimientos técnico-científicos y culturales, hay una serie de competencias clave que solo se desarrollan con estrategias que unan el aprender a aprender y aprender a hacer. Estas competencias son transversales porque afectan todo el proceso formativo, y responden a las necesidades comunes de la formación integral y, lo que es más relevante, están muy en sincronía con las nuevas necesidades y las nuevas situaciones laborales.

Estas competencias clave de los profesionales del presente y el futuro no se desarrollan por modas o tendencias forman parte del aprender a aprender, aprender a ser, aprender a hacer y aprender para la convivencia. No son solamente un complemento útil, a las competencias técnicas exigidas por las empresas y puestos de trabajo. Estas competencias caracterizan estrategias de enseñanza y de aprendizaje, entre ellas están:

*La Resolución de problemas*, es decir, la disposición y habilidad para enfrentarse y dar respuesta a una situación determinada mediante la organización y/o aplicación de una estrategia o secuencia operativa, identificación del problema, diagnóstico, formulación y puesta en marcha de soluciones y evaluación.

*La Organización del trabajo por proyectos o por equipos* o, dicho de otro modo, la disposición y habilidad para crear las condiciones adecuadas de utilización de los recursos humanos y materiales existentes para desarrollar un curso de acción con el máximo de eficacia y eficiencia.

#### **2.4.4.2 Actitudinales y axiológicas**

El desarrollo y demostración de las competencias están necesariamente relacionados con las actitudes que se construyen en los contextos familiares, sociales y académicos. Las competencias cognitivas y axiológicas inducen las actitudes que asume el ser humano, como respuesta al reto que le plantea su colectivo. Al igual que las cognitivas se construyen y reconstruyen al tenor de

las interacciones, experiencias y conocimientos. Gallego (1999,76) dice que “Por tal razón son los miembros del colectivo quienes dan fe de la calidad o de la excelencia de las competencias construidas, sin que esto conlleve a que el individuo sea un clon de esa comunidad”

De estas afirmaciones se deduce la importancia de las estrategias favorecedoras de aprendizajes para la convivencia, que ocurren mientras se logran aprendizajes cognitivos, particularmente aquellas que se fundamentan en la teoría del aprendizaje colaborativo, en las cuales los miembros del colectivo deben esforzarse realmente por subsanar las debilidades de todos y cada uno, convirtiendo las fortalezas de unos en las oportunidades de otros. El otro ha de servir como referente, como apoyo, más no, como competidor. En la interacción y confrontación se desarrolla el compromiso, el deseo de aprender, de mejorar, de cambiar, de evolucionar, etc.

Son ejemplos de competencias actitudinales: Responsabilidad, puntualidad, aceptarse, tomar decisiones, ser autónomo, poseer iniciativa, honradez, sinceridad, respetar, participar, escuchar, cumplir, valorar, reconocer al otro, ética, seguir reglas, colaborar, respetar la diversidad, etc.

*La Responsabilidad en el trabajo*, para desarrollar esta competencia se conjugan los conocimientos, los valores y en general todas las competencias sociales. Es la disposición para implicarse en el trabajo, considerándola la expresión de la competencia profesional y personal y cuidando de que el funcionamiento de los recursos humanos y materiales sea el adecuado.

*El Trabajo en equipo*, sobre esta competencia existe el mayor número de quejas de los empleadores, cuando expresan que los universitarios suelen tener muchos conocimientos y muchas dificultades para trabajar en grupo. Se espera lograr la disposición y habilidad para colaborar de manera coordinada en la tarea realizada conjuntamente por un equipo de personas para conquistar un objetivo propuesto. El profesional será un dinamizador del sentido de grupo, para aunar esfuerzos y conseguir el logro de los objetivos, con el enriquecimiento y formación de todos los integrantes del grupo.

La *autonomía* es decir, la capacidad de diseñar, socializar y realizar una tarea de forma independiente, ejecutándola de principio hasta el final, buscando los recursos y apoyos necesarios para conservar el objetivo. Esta capacidad de trabajar de forma autónoma no quiere decir, trabajar en forma aislada, quiere decir seguridad en el saber, liderazgo en la socialización y viabilización, creatividad y capacidad de reflexión crítica.

*La Relación interpersonal*. Esta competencia incluye las anteriores enriquecidas con todas las competencias axiológicas, para lograr la disposición y habilidad para comunicarse con los otros con el trato adecuado, con atención, con respeto y simpatía.

La *capacidad de iniciativa* o habilidad y disposición para tomar decisiones sobre propuestas o acciones. Si estas propuestas van en la línea de mejorar el

proceso productivo, el servicio a los clientes o el producto, podríamos estar ya hablando de la *capacidad de innovación*.

Por lo tanto, es imprescindible que el sistema educativo, desde la educación infantil hasta la educación universitaria incorpore en sus métodos y en su tiempo formativo el interés por fomentar estas habilidades y disposiciones.

#### **2.4.4.3 Profesionales**

La competencia profesional en ingeniería, es el uso juicioso y habitual de la comunicación, el conocimiento, las habilidades técnicas, el razonamiento, emocional, los valores y la reflexión, en la práctica diaria para el beneficio del individuo y de la comunidad a la que sirve. Dicha competencia se construye a partir de las habilidades de ingeniería básicas, el conocimiento científico y el desarrollo moral. Incluye varias dimensiones entre las que se encuentran:<sup>17</sup>

- **Cognitiva**  
Es la adquisición y uso del conocimiento para resolver problemas reales. Dicha competencia es definida más por el conocimiento tácito que por el explícito, es decir, por el conocimiento que se tiene pero normalmente no se explica fácilmente, incluye el uso de heurísticos, la intuición y el patrón de reconocimiento. El conocimiento personal se adquiere con la experiencia y es el que permite al ingeniero a través de la observación del comportamiento del problema, realizar un diagnóstico, sin antes realizar un interrogatorio específico que lo lleve a confirmarlo, pero no necesariamente lleva a adquirir conocimiento y competencia; por lo tanto se requiere que el docente ayude al estudiante a cuestionarse acerca de la nueva información adquirida para que la

---

<sup>17</sup> EPSTEIN, RM, HUNDERT, EM. *Defining and assessing professional competente*. JAMA, 2002;287:226-35.

adapte a sus concepciones previas y genere nuevo conocimiento, aplicable a la realidad.

- **Técnica**  
Hace referencia a las habilidades para el diseño, así como, las habilidades para realizar procedimientos.
- **Integrativa**  
Es la competencia que permite integrar la habilidad de pensar, sentir y actuar como un ingeniero. Es la habilidad de manejar problemas ambiguos, tolerar la incertidumbre y tomar decisiones con información limitada a través del uso apropiado de diversas estrategias como el razonamiento hipotético – deductivo, el patrón de reconocimiento de problemas rutinarios, mediante la integración del juicio científico y humanístico con el razonamiento de ingeniería.
- **Contextual**  
Hace referencia al sitio de trabajo y al adecuado uso del tiempo. Esta competencia establece un equilibrio entre la habilidad personal, la tarea a desarrollar y el medio en el cual se desenvuelve.
- **Social**  
Incluye las habilidades comunicativas, la resolución de conflictos, el trabajo en equipo y el enseñar a otros, estudiantes y colegas.
- **Afectiva/Moral**  
Recientemente se ha hecho énfasis en la importancia de las emociones en el acto de tomar una decisión, por lo que se destaca la importancia de valorar la inteligencia emocional y el conocimiento de sí mismo en la práctica de ingeniería.
- **Pensamiento crítico**  
La competencia depende del desarrollo de la atención, crítica, curiosidad, auto reconocimiento y pronta admisión y corrección de sus errores.



El modelo educativo basado en competencias profesionales integradas responde al cuestionamiento de la suficiencia de los títulos universitarios, cuando se plantea como más importante poseer competencias para la solución de problemas específicos que tener una preparación en lo abstracto sin la posibilidad de contar con expectativas para solucionarlos.

Otro aspecto problemático es la relación universidad sociedad, que se refiere al reiterado señalamiento de que lo que se enseña en la universidad no es lo que se requiere en el ámbito laboral actual y que existe un desfase entre las necesidades sociales reales y la formación de los estudiantes en las escuelas. Además esta carencia de información se agrava con las concepciones rígidas del aprendizaje, en las cuales sólo se puede aprender lo que estipulan los planes y programas de estudio durante la etapa de formación como estudiante, dando lugar a que algunos graduados creen que no deben seguir en un proceso de educación continuo y permanente.

Por ello la formación basada en competencias exige trascender el diseño curricular basado en asignaturas y las estrategias tradicionales, porque la incorporación a la nueva economía y la adaptación o inserción a un mercado de trabajo que se transforma a gran velocidad no se podrá desarrollar con un saber organizado generalmente con habilidades cognitivas o conocimientos memorizados mecánicamente. Por otra parte, el propósito de la educación basada en normas de competencia es proporcionar educación que responda a las necesidades sociales, así como adquirir habilidades que les permitan a los estudiantes primero y a los egresados después relacionar el saber y el trabajo.

Este tipo de educación, además de reconocer el resultado de los procesos escolares formales, también reconoce los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos fuera de las aulas. Los diseños curriculares tienen un ciclo profesional compuesto por asignaturas aplicadas, que hacen más énfasis en el desarrollo del perfil profesional con las competencias cognitivas como mayor recurso, por ello se está presionando por la innovación hacia iniciativas y procesos de cambio estratégicos, producto del acercamiento entre el mundo laboral y la universidad; el conocimiento y la comprensión de las necesidades, que se satisfacen en el mundo laboral, así como de las estrategias y recursos, proporcionan información muy valiosa para los diseños curriculares y estrategias metodológicas para su desarrollo. Esta relación entre las instituciones educativas y la sociedad, pretende asegurar que los conocimientos obtenidos en las aulas serán transferidos a los contextos concretos en los que ocurren las prácticas profesionales. La educación basada en competencias, trata de superar este problema mediante el principio de transferibilidad. Este principio plantea que el profesional que ha adquirido ciertas habilidades para realizar tareas o acciones intencionales a partir de determinadas situaciones educativas (laboratorios, visitas de campo, prácticas empresariales) deberá ser capaz de solucionar problemas y de comprenderlos y enfrentarlos de manera creativa en contextos diferentes.

#### **2.4.5 Competencias sociales**

Las competencias sociales son muy importantes, no sólo, porque es finalmente en la sociedad donde el individuo vive, se socializa y se desarrolla y muere,

sino por la influencia que estas competencias ejercen en el desarrollo de las académicas y las laborales. Éstas pueden ser lo que Bachelard llama un obstáculo epistemológico o pueden ser favorecedoras del aprendizaje significativo.

La actuación comunicativa, se compone de muchas competencias, median en la socialización en el mundo de la vida el individuo, donde casi sin ningún esfuerzo o sin darse cuenta se construyen significados y formas de expresarse en el espacio de conversación y en toda interacción en el ámbito social. Las competencias comunicativas en la sociedad iniciando en la familia, se logran sin normas ni teorías académicas, aunque si con normas culturales y contextuales. Saber reflexionar, saber interpretar y saber actuar en la interacción en contextos comunitarios específicos. Algunas personas pueden argumentar que en este contexto no se habla de competencias, sino de habilidades y destrezas que convierten al individuo en un experto empírico, pero, realmente existe un saber cultural en cuyo seno se encuentran teorías implícitas construidas no sólo a partir del saber popular sino de la divulgación y aplicación de las teorías científicas.

El saber popular y las competencias básicas hacen referencia al uso de un saber, adquirido por tradición oral, para el desempeño en el contexto social. Competencia es la resultante de unir conocimientos, normas culturales, valores e indicadores para actuar con éxito.

En la adquisición de competencias sociales, afectivas, actitudinales y axiológicas la familia conforma un contexto muy importante, porque en su seno ocurre la socialización y aprendizaje de lo que podemos llamar adquisición de competencias básicas. Cada persona elabora sus competencias. Son resultantes del aprendizaje cultural, que se logra en un ambiente familiar y lógicamente social. Cada ambiente permite a las personas establecer interacciones comunitarias, en las cuales se desarrollan competencias con características especiales.

En la sociedad se encuentra un contexto cultural, político y económico donde el individuo debe adquirir competencias para desarrollarse como ciudadano. Aún después de la escuela la sociedad ejerce un gran peso en la contextualización de las convivencias para la competencia, por eso como se ha dicho en varias partes de este documento, la escuela en cada momento debe conocer las concepciones previas para orientar la reestructuración cognitiva, actitudinal y procedimental.

Por ello como dice María Cecilia Vélez White. Ministra de Educación de Colombia:

Trabajar en el desarrollo de competencias ciudadanas es tomar la decisión de hacer la democracia en el país, de formar unos ciudadanos comprometidos, respetuosos de la diferencia y defensores del bien común. Unos ciudadanos que desde sus casas, escuelas, colegios y universidades extiendan lazos de solidaridad, abran espacios de participación y generen normas de sana convivencia. Unos ciudadanos que prefieran el acuerdo y el pacto, antes que las armas para resolver conflictos. Unos ciudadanos capaces de vivir felices en la Colombia y el mundo de este siglo”.

## 2.4.6 Competencias laborales

La universidad debe reconocer que algunas de las competencias básicas de empleabilidad se desarrollan más, gracias, al currículo oculto que al intencional. Por la indiferencia hacia las lecturas sociales, aún desde la investigación hay aislamiento entre universidad y sociedad, esto justifica que desde el mercado laboral se haya dado el más decidido respaldo a la gestión por competencias y que desde allí se esté reclamando la atención de las instituciones de la educación superior.

El contexto le imprime un sentido particular a las competencias desde el ámbito académico hasta el laboral. Como se lee en todos los documentos sobre competencias, éstas tienen un carácter particular, contextual, mediado y social. Aunque casi nunca ha sido cierto que los aprendizajes estén centrados en el individuo, si se ha considerado así, el desarrollo de las competencias se ha definido en el contexto en donde se da sentido a los procesos cognitivos y a los logros alcanzados. Esta perspectiva implica que son las concepciones culturales de la comunidad del entorno inmediato, las que en última instancia determinen y legitimen la calidad de la idoneidad demostrada o a demostrar.

Por ello, el desarrollo de competencias académicas que viabilicen el desarrollo de competencias laborales implica el estudio de las significaciones e intencionalidades atribuidas a las competencias en el ámbito empresarial. Éstas afectan necesariamente a la relación teoría-práctica y a todos los procesos de aplicación de conocimientos a situaciones reales; también inciden

significativamente, cuando se realiza el diseño curricular y se definen los perfiles profesionales y ocupacionales.

Definiendo la competencia laboral como “la capacidad de una persona para desempeñar las actividades que componen una función ocupacional según los estándares de calidad esperados por el sector productivo”

Dos consecuencias importantes resultan de lo anterior. La primera es que la definición de las competencias, y más aún de los niveles de competencias para ocupaciones dadas, son un acto voluntario y personal, se construyen en la interacción social y son una tarea conjunta entre universitarios, universidad y empresa. Las competencias demandadas no son abstractas sino que provienen de una reflexión sobre la realidad del mundo del trabajo. Por ello cuando en la universidad se define el objeto de estudio de una carrera, se recomienda caminar como los “cangrejitos rosados” de Bocagrande (Tumaco), que caminan hacia atrás desde el mar seguramente para no perder de vista su procedencia y lugar final. La adquisición de competencias es un largo proceso de aprendizaje: no se evidencia en la acumulación de títulos, sino, en la demostración de una capacidad de desempeño en situaciones problemáticas específicas. Las competencias nunca son un producto acabado, a medida que evolucionan el conocimiento, las tecnologías y las necesidades sociales; ellas tendrán necesariamente que evolucionar, para no perder su carácter de competencia. Se puede poseer un título permanentemente, pero no, ser competente por mucho tiempo si no se lo propone.

En síntesis, cuando una persona logra actuar, desempeñarse de diferentes formas sobre su realidad y solucionar problemas, cuando puede interactuar eficazmente con otros, cuando puede enfrentar situaciones complejas, cuando puede resolver incertidumbres, es porque tiene competencias que lo dotan de una capacidad propia para mejorar su calidad de vida y la de los demás. Es en este momento cuando la educación superior ha alcanzado la meta de formar profesionales e investigadores críticos y creativos que integran todas las gamas del conocimiento: el saber, el saber hacer, el hacer sabiendo, el saber ser, el saber emprender y el saber convivir, Pinilla (2002,).

### 3. EL QUÉ DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

“El examen escrito tiene fundamentos sólidos. Escribir es, desde nuestra cultura alfabética, la prueba maestra de pertenecer al grupo de los cultos. Saber leer y escribir es el objetivo primero de la escuela y, por tanto, mostrar por escrito los saberes que se tienen o que se van adquiriendo parece la prueba definitiva”<sup>18</sup>.

El examen o evaluación escrita, es una práctica generalizada, que domina entre la forma de control de los conocimientos adquiridos. En la redacción de exámenes quiero ofrecer reflexiones y ayudas para resolver mejor el examen escrito tradicional, el examen que pide al estudiante respuestas redactadas a preguntas, cuestiones o temas, en los que el examinado puede exponer sus conocimientos adoptándolos al enunciado del examen.

Me propongo ofrecer a los estudiantes universitarios una guía reflexiva sobre los requisitos de un buen examen desde el punto de vista de su redacción. También quiero ofrecer a algunos profesores aspectos que se han de tener

---

<sup>18</sup> BATTANER ARIAS, Paz; ATIENZA CERREZO, Encarna; LÓPEZ FORERO, Carmen; PUJOL LLOP, Mario (2001). *Aprender y enseñar: la redacción de exámenes*. Madrid: Colección aprendizaje en práctica. p. 7



encuentra, no solo para la calificación de los exámenes, sino también para la evaluación formativa. Es decir, pretendo proporcionar a los docentes algunas pautas para mejorar la habilidad de los estudiantes. Saber exponer por escrito los conocimientos y las destrezas que se van adquiriendo es un proceso que nunca acaba, como el del mismo saber; pero cuya enseñanza puede hacerlo progresar y ha de mejorar si el mundo de la enseñanza se propone avanzar en calidad.

### **3.1 EL EXAMEN COMO TEXTO ESCRITO**

“El tipo de examen más habitual, el que responde a unas preguntas o a un tema y se resuelve por escrito, es ante todo un texto escrito: un texto redactado”<sup>19</sup>.

Existen tres pasos fundamentales para mejorar un examen:

Primer paso: determinar la operación de redactar.

Segundo paso: conocer los tipos de textos escritos que se generan en la enseñanza, para situar entre ellos el del examen. Dentro de los diversos tipos de textos académicos, el examen presenta unas características especiales, por el tipo de conocimiento al que responde, según las materias y por el género de discurso que se emplea en él.

---

<sup>19</sup>Ibíd. p. 11

Tercer paso: conocer la situación comunicativa a que se responden los exámenes escritos, analizar al examinado (escritor) y al lector (evaluador). Saber que pretenden estos interlocutores y que posición ocupan en la situación comunicativa que establecen, ayudan a redactar exámenes escritos.

### **3.2 REDACTAR EXÁMENES**

La redacción de un examen escrito pertenece exactamente al estudiante, que se encuentra solo en esta ocasión para crear un texto y determinar cómo quiere que se interprete. Debe ser una redacción clara y ordenada para asegurarse que el lector (el evaluador) entienda fácil su texto, que no presente errores ni equivocaciones, ya que el texto se ha de defender por si solo; no habrá nadie detrás para explicarlo ni arreglar lo equivocado o corregir los errores.

La redacción de un examen escrito resulta más difícil cuanto más desconocido sea el evaluador. Resulta más fácil para el estudiante saber que espera de su examen su profesor; pero puede perderse cuando no conozca al lector de su examen, no comparta con él los mismos libros, ni las explicaciones de clase, ni los experimentos realizados en el laboratorio; es decir, tenga otras circunstancias distintas. Por ello, el estudiante tiene que aludir en algún momento del examen a los conocimientos básicos que su profesor sabe que tiene, pero que quizás un profesor extraño, un evaluador externo, necesita ver los escritos para entender y valorar bien el examen.

Según BATTANER ARIAS, Paz; ATIENZA CEREZO, Encarna; LÓPEZ FORERO, Carmen; PUJOL LLOP, Mario (p. 17), para la redacción de un examen conviene atender a cuatro componentes que se encuentran en la redacción que son:

- El escritor debe saber para que hace el texto escrito, esto es, el objetivo del texto.
- El para qué del texto escrito exige un qué, este qué es el contenido informativo del texto. En un examen la selección de contenido está en función del programa de la materia de examen y del enunciado del mismo examen (cuestiones, preguntas, tema, etc.). Dos exámenes varían si sus objetivos varían. Aun respondiendo a las mismas preguntas, la redacción variara; el contenido informativo variara en función de que los objetivos sea “conseguir una aprobación” o bien en “conseguir una aprobación de excelente”. Hay exámenes escritos que reflejan un objetivo modesto: conseguir una aprobación; otros reflejan un objetivo de mayor aspiración: conseguir un sobresaliente. El contenido informativo se adecua, en general, al objetivo.
- La conexión entre los componentes internos o profundos y externos o superficiales la consiguen los recursos lingüísticos empleados. Los recursos lingüísticos de un texto son léxicos y gramaticales, el vocabulario y las frases o períodos que presente. El vocabulario ha de ser preciso y variado. Las frases con las que se forja el texto escrito contribuyen a ordenar la información, a presentarla de forma fácil, aspectos que convienen enfatizar o sugerir, etc., las formas y las estructuras gramaticales precisan, marcan, atenúan y realzan. El buen dominio de estos recursos enriquecen un examen escrito dándole precisión y claridad.
- El componente más externo de la redacción de un examen tiene que ver con la presentación gráfica de un escrito. El objetivo primordial de los exámenes es conseguir una calificación suficiente.

La corrección debe terminar el proceso de la redacción, no se debe terminar un examen sin haberlo repasado y corregido. Desafortunadamente, en los exámenes, el final del tiempo concedido está fijado, y marca que el evaluador considere que el examen propuesto puede ser fácilmente realizado en el tiempo concedido.

El modelo del proceso de redacción según Roland UHF y Charles R. Kline, Jr. (1987, p. 20), la redacción de un examen es la operación de poner por escrito lo que se tiene memorizado y pensado por medio de cuatro componentes principales:

- ❖ Objetivo que se quiere conseguir con el examen escrito.
- ❖ Contenido de la información en función del programa de la materia y del enunciado del examen.

- ❖ Recursos lingüísticos, léxicos y gramaticales, con los que los anteriores componentes toman formas.
- ❖ Aspectos normativos y ordenadores externos a los que conviene adaptar la forma externa y material del texto.

### 3.3 ESCRIBIR Y APRENDER: LOS TEXTOS ACADÉMICOS

“¿De donde provienen los conocimientos que logramos almacenar?

Las fuentes del conocimiento de una materia académica vienen por dos canales: el canal oral y el canal escrito. Es interesante reflexionar sobre ellas para luego producir textos académicos, como son los exámenes”<sup>20</sup>.

El examen es un tipo de texto escrito creado por el estudiante y debe hacerlo a partir de las fuentes de su conocimiento, orales y escritas pero no conviene olvidar que el examen, en general, es una redacción, un texto escrito.

#### 3.3.1 Apuntes, notas, trabajos y exámenes

Los apuntes, las notas, los trabajos y los exámenes son los tipos de textos más representativos de la elaboración del conocimiento en momentos iniciales del aprendizaje o del saber.

---

<sup>20</sup> Ibid. p. 31

El examen es un texto de carácter público, es decir, que puede ser leído y utilizado por terceras personas, es un texto escrito que muestra a la comunidad escolar el grado de saber que un estudiante tiene después de un período de enseñanza-aprendizaje.

### **3.3.2 El examen como tipo de texto específico**

Los exámenes son un buen ejemplo de texto específico, porque responden a requerimientos muy fijados por la costumbre. Es preciso describir que requisitos tiene la redacción de exámenes. Según BATTANER ARIAS, Paz; ATIENZA CERESO, Encarna; LÓPEZ FORERO, Carmen; PUJOL LLOP, Mario (p. 25), los textos específicos se distinguen de los textos generales por el grado en que se presentan algunos de los componentes, es más fácil dominar los textos específicos que los generales. Los específicos son más rutinarios, están más delimitados y se pueden describir más fácilmente, se esquematizan mejor. En la redacción de exámenes hay que tener en cuenta la asignatura en estudio, se diferencian en exámenes de humanidades y exámenes de ciencia, los estudiantes saben bien que hay asignaturas en las que entienden mejor el temario y la manera de enfocarlos se les facilita mejor y, por tanto, reciben buenas calificaciones cuando se examinan de ellas, por el contrario, saben que, sin que dependa del profesor, hay asignaturas y exámenes que les resulta más difíciles.

Es importante presentar algunas características entre los exámenes de humanidades y los exámenes de ciencias, las cuales se observan en el cuadro N° 1.

### CARACTERÍSTICAS DE LOS EXÁMENES DE HUMANIDADES Y DE CIENCIAS

Exámenes de humanidades (Letras, Lenguas, Inglés, Francés, Español, etc.)	Exámenes de ciencias (Geología, Matemáticas, Física, Álgebra, Química, etc.)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se formulan como enunciados de temas o de cuestiones amplias que hay que desarrollar.</li> <li>• Generalmente se inscribe en una visión histórica, son presentadas en su desarrollo en el tiempo, en periodos caracterizados.</li> <li>• Objetos culturales caracterizados, períodos históricos críticos, obras fundamentales.</li> <li>• Cuestiones abiertas a partir de un texto (comentarios históricos, filosofía, literario) o de la reproducción de una obra de arte. La interpretación es un componente esencial, la opinión es fácilmente admitida.</li> <li>• Las contestaciones son extensas. El comentario de un texto es el ejercicio más difícil, requiere una lectura certera, ricas en sugerencias de interpretación.</li> <li>• Requiere una redacción meditada y sintética.</li> <li>• Se expresan en un tipo de prosa o</li> </ul>	<p>Se dividen en ciencias descriptivas y ciencias formalizadas:</p> <p>a) Exámenes de aspectos descriptivos (Biología, Geología y algunos aspectos de la Química):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se formulan como descripciones generales.</li> <li>• Se inscriben en un presente que pueden tener explicación histórica.</li> <li>• Son objeto de cuestión, fenómenos naturales observables a simple vista o por medio de instrumentos (microscopio, telescopio, rayos especiales, etc.).</li> <li>• Se presenta en forma abierta y suministra la información en mayor o menor grado de detalle.</li> <li>• No están sometidas a opinión.</li> </ul> <p>b) Exámenes de ciencias formalizadas (Matemáticas, Física y algunos aspectos de la Química):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se formulan como desarrollo de</li> </ul>

texto expositivo.	un razonamiento, enunciación de propiedades, los axiomas o la enunciación de leyes. <ul style="list-style-type: none"><li>• Se inscriben en un tiempo único y siempre válido, un presente universal.</li><li>• Son objeto de cuestiones, las leyes, los axiomas, sus principios y su aplicación o validez universal.</li><li>• Puede presentarse como enunciado general o como problema concreto que resolver.</li></ul>
-------------------	--

**Cuadro N° 1**

Una vez que se ha descrito las características de redacción y el texto escrito que se utiliza en los exámenes, es conveniente reflexionar sobre la situación comunicativa que se da en un examen escrito. Entenderla y ver sus condiciones ayuda a la buena redacción de exámenes, pues enseña a ponerse en el lugar del evaluador, del lector de exámenes.

### **3.4 LA SITUACIÓN COMUNICATIVA DEL EXAMEN**

Desde el punto de vista del proceso de comunicación, el examen plantea unas condiciones específicas en las que se rompen los principios comunicativos básicos. En lugar de transmitir información a alguien que no la posee, se trata de demostrarle al que pregunta (en este caso el evaluador, que ya tiene la información) que el emisor también la posee. En el contexto de examen, la

comunicación entra en un punto contradictorio, parte de la información que el estudiante quizás deja implícita y dé por sabida será interpretada por el profesor como simple desconocimiento de la misma por parte del estudiante.

Por tanto, el examinado debe informar, con un alto grado de minuciosidad, actuando como si el destinatario no supiera lo que sabe. O sea, tiene que compartir un alto grado de conocimiento, lo cual se hace complejo para el estudiante saber que información puede dar por compartida y cuál no.

### **3.4.1 El escritor de exámenes**

El examen debe ser escrito en prosa, debe ser claro en señalar explícitamente como se ordena el texto. El texto académico se caracteriza por ser metadiscursivo, es decir, se trata de un discurso que se refiere de forma explícita así mismo para indicar cómo se organiza y facilitar con ello su lectura; debe ser cohesivo, entendiendo con ello aquellos que organizan el flujo informativo con el fin de mantener fácilmente el hilo conductor del escrito. Utilizar expresiones como: a continuación, ejemplo de lo anterior, en resumen, como conclusión, etc.

### **3.4.2 El lector de exámenes**

Es la labor que le corresponde al profesor, cuya función es comprobar si la información ha sido captada por el alumno y de controlar si esta es pertinente



al tema y completa. El profesor es un conocedor profundo de la materia y a su vez requiere del estudiante una información completa en su redacción. El redactor de exámenes es el estudiante, debe entender que el lector de exámenes, el evaluador, necesita una exposición de información completa, pausada y relacionada con otros aspectos de la materia.

### **3.5 EL EXAMEN REQUIERE VALORAR EL CONOCIMIENTO EXPUESTO**

“¿Qué valor tiene lo aprendido y expuesto?

Si la información, el orden que toma, y ciertas estructuras propias de los textos académicos expositivos desempeñan un papel fundamental en el examen, el texto del examen ha de presentarse también señales o indicios de que además de la información expuesta, su autor se da cuenta del peso que esa misma información parcial tiene dentro de la disciplina en la que se encuentra. Lo que otorga calidad a un conocimiento no es su mera memorización, sino su comprensión y la visión de la relación que mantiene con los otros elementos de su campo que le son afines”<sup>21</sup>.

En el examen se debe valorar la importancia de lo tratado otorgando calidad al conocimiento expuesto, que deje así de ser una respuesta mecánica para integrarse como parte en un saber más amplio. De acuerdo a BATTANER

---

<sup>21</sup> Ibid. p. 117

ARIAS, Paz; ATIENZA CERESO, Encarna; LÓPEZ FORERO, Carmen; PUJOL LLOP, Mario (p. 119), entre los tipos de expresiones que en un texto sirvan para conseguir valorar la información expuesta y contextualizarla, se distinguen cuatro, habiendo muchos más:

- ✓ Expresiones de ponderación.
- ✓ Comparaciones y confrontaciones
- ✓ Soluciones razonadas.
- ✓ Aplicaciones y continuación del conocimiento expuesto.

La redacción del discurso académico en su modalidad de examen obliga a mostrar un conocimiento de calidad que no se quede en la pura información descontextualizada.

### **3.6 EL EXAMEN REQUIERE UNA BUENA PRESENTACIÓN**

La presentación de un examen proporciona la primera valoración sobre el mismo. Antes de leer un examen, lo primero que percibe el evaluador es su forma externa, aunque sea de forma inconsciente. Si encuentra que lo escrito se distribuye de una forma ordenada, que la letra es fácil de leer y que los elementos importantes queden destacados, su predisposición hacia lo que va a leer y evaluar será favorable; por el contrario, si su primera impresión es la de un escrito desordenado, desequilibrado en su distribución, quizás con tachones o con una letra difícil de leer, su actitud inicial hacia el examen que debe juzgar será desfavorable.

Un escrito presentado de forma clara presupone que quien lo ha redactado se preocupe por la sistematización de lo que quiere decir; en cambio, un escrito

mal presentado induce a creer que quien lo entrega así no siente una gran preocupación por la organización de lo que dice. El objetivo principal de una buena presentación es el de guiar al receptor y facilitar su lectura, mostrándole de forma gráfica como se estructura el texto.

### **3.6.1 Caligrafía**

La primera condición para un texto que se presente manuscrito es que sea legible fácilmente. Los textos de mala caligrafía no solo exigen del lector un esfuerzo suplementario, sino que interrumpen el proceso de construcción de significado, haciéndolo difuso y defectuosos.

### **3.6.2 Estructuración gráfica del texto escrito**

Se debe utilizar una distribución equilibrada de texto con respecto a márgenes alineación horizontal y vertical. Dejar bien claro el número o letra de la pregunta a la que se está respondiendo, utilizar adecuadamente los espacios entre preguntas y respuestas.

### **3.6.3 Rectificaciones**

En los textos manuscritos la huella de las correcciones realizadas generalmente se presentan en forma de tachaduras de lo escrito, algunos

estudiantes trazan una o dos rayas rectas sobre la palabra o frases a suprimir, incluso algunos de ellos la encierran entre paréntesis; otros terminan haciendo auténticos borrones que afean su escrito causando una impresión desfavorable. Lo anterior refleja la falta de claridad conceptual y ausencia de conocimientos.

### **3.7 CONSTRUCCIÓN DE LAS PRUEBAS DE AULA**

Las pruebas de aula suministran información sobre el punto hasta el cual los alumnos logran muchos de los productos del aprendizaje que el maestro considera importante. Refleja el comportamiento de los alumnos en cada área en que hay pruebas. Las pruebas que construyen los maestros en las aulas, según Gronlund, pueden clasificarse como pruebas objetivas o pruebas de ensayo que pueden además subdividirse en los siguientes tipos básicos de elementos de prueba:

Prueba objetiva:

A. Tipo de suministro

1. Contestación corta
2. De complemento

B. Tipo de selección

1. Verdadero – Falso o respuesta de alternativa
2. Para casar
3. De selección múltiple.

Prueba de ensayo:

- A. Respuesta intensiva
- C. Respuesta restringida.

La prueba objetiva limita la respuesta del alumno a suministrar una palabra, un número o un símbolo, o bien a seleccionar la contestación de entre un número dado de alternativas. La prueba de ensayo le permite al alumno responder mediante la selección, la organización y la presentación de aquellos hechos que él considera apropiados. Ambos tipos de prueba sirven para propósitos útiles al medir el aprovechamiento del alumnado. El tipo a usar en una situación particular lo determina de manera óptima los productos del aprendizaje por medirse así como las ventajas y limitaciones únicas de cada tipo. En una sola prueba es común que se incluyan tanto elementos de prueba objetiva como preguntas de ensayo.

Para que las pruebas de aula tengan información válida relativa al aprovechamiento de los alumnos es necesario tener en cuenta lo siguiente: 1) considerar la finalidad de la prueba, 2) seleccionar el tipo de elemento de prueba que mejor mida el producto del aprendizaje, 3) obtener un ejemplo representativo del comportamiento del alumnado, 4) construir elementos de prueba al nivel de dificultad apropiado, 5) eliminar factores extraños que eviten que el alumno responda, 6) eliminar indicios que conduzcan a la respuesta correcta y 7) elaborar una prueba que contribuya a mejorar los procedimientos de enseñanza-aprendizaje.

### **3.8 CONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS DE PRUEBA OBJETIVA: FORMAS CENCILLAS.**

Se tendrán en cuenta las técnicas para la construcción de elementos de contestación corta, elementos verdadero – falso o de respuesta alternativa y ejercicio de casamiento. Estas formas de elementos de prueba objetiva son inadecuados para medir comprensiones, habilidades del pensamiento y otros tipos complejos de aprovechamiento. “El elemento de contestación corta requiere que los alumnos suministren la palabra, el número o símbolo apropiado a una pregunta directa o a una aseveración incompleta. Puede usarse para medir varios productos sencillos del conocimiento, pero es especialmente útil para medir la capacidad de resolver problemas en las ciencias y en las matemáticas”<sup>22</sup>. Las áreas en que se puede usar de manera efectiva están restringidas por los productos de aprendizaje relativamente sencillas que se miden. Cuando se usan elementos de contestación corta, la pregunta debe expresarse claramente y en forma concisa, que no contengan pistas que no sean pertinentes y requieren una contestación breve y definida. Los problemas que requieren un número o un símbolo por cada contestación son especialmente adaptables a la forma de contestación corta.

El elemento de respuesta alternativa requiere que el alumno seleccione una de las posibles contestaciones. La forma más común es el elemento verdadero-falso, pero son numerosas las variaciones. Este tipo de elemento se usa para medir productos sencillos del conocimiento en la que solo son posible dos alternativas. Se adapta también para medir la capacidad de distinguir hechos de opiniones, así como la capacidad de reconocer relaciones de causa a efecto.

---

<sup>22</sup> GRONLUND, Norman E. (1973). *Medición y evaluación de la enseñanza*. 1ed. México: Editorial Pax-México, Librería Carlos Cesarman S.A. p. 193

El ejercicio para casar consiste en dos columnas paralelas de frases, palabras, números o símbolos que han de casar entre sí según una cierta base. Ejemplos de estos: los hombres y sus logros, las fechas y los acontecimientos históricos, los términos y sus definiciones, etc. El ejercicio de casamiento se limita a medir la capacidad para identificar la relación entre dos cosas, tiene dificultad de encontrar material homogéneo que sea significativo desde el punto de vista de los objetivos y productos del aprendizaje. Su mayor ventaja es su forma compacta que hace posible medir un gran volumen de material sobre hechos ligados entre sí en un tiempo relativamente corto; otra ventaja es la facilidad de construcción.

### **3.9 CONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS DE PRUEBA OBJETIVA: FORMA DE SELECCIÓN MÚLTIPLE**

“Los elementos de prueba objetiva no se limitan a la medición de productos sencillos del aprendizaje... El elemento de selección múltiple sirve para medir tanto en el nivel de conocimientos como en el de comprensión... También esta libre de muchas de las limitaciones que tienen otras formas de elementos objetivas”<sup>23</sup>.

La forma de selección múltiple es el tipo más útil y más aplicable de elemento de prueba objetiva. Mide con mayor efectividad los productos sencillos del aprendizaje que se miden con el elemento de contestación corta, el elemento de respuesta de alternativa y el ejercicio de casamiento. Además puede medir una variedad de productos más complejos en las áreas del conocimiento, la comprensión y la aplicación.

---

<sup>23</sup> *Ibíd.* p.197

El elemento de selección múltiple consiste en un problema y una lista de soluciones de alternativas. El alumno responde al seleccionar la alternativa que proporciona la solución correcta o mejor del problema. Las alternativas incorrectas se llaman perturbadoras dada que su finalidad es distraer al mal alumno, alejando su atención de la respuesta correcta. El problema puede formularse como pregunta directa o como aseveración incompleta. En ambos casos debe tratarse de un problema claramente formulado con un significado propio que no tenga necesidad de referencia alguna a la lista de alternativas.

La forma de selección múltiple es sumamente flexible, puede usarse para medir varios productos del aprendizaje y de comprensión. Los productos del conocimiento que se refieren al vocabulario, hechos específicos, principios y métodos y procedimientos pueden medirse todos con el elemento de selección múltiple. Los aspectos de la comprensión como son la aplicación y la interpretación de los hechos, los principios y los hechos, pueden también medirse mediante este tipo de elemento.

La principal ventaja del elemento de selección múltiple es su amplia aplicabilidad y que tiene pocas limitaciones. Tiende a presentar un problema más bien definido que el elemento de contestación corta, deja de lado la dificultad de la necesidad de material homogéneo que requiere el elemento de casamiento y reduce el número de indicios y la susceptibilidad a la adivinación que son característico del elemento verdadero-falso, además es útil en el diagnóstico.

Su principal limitación radica en que es una prueba por escrito del tipo selectivo. Mide el comportamiento para resolver problemas únicamente al nivel verbal; puesto que requiere que se seleccione la respuesta correcta, no es apropiado para medir productos del aprendizaje que requieran habilidad para recordar, organizar o presentar ideas.



### **3.10 MEDICIÓN DEL APROVECHAMIENTO COMPLEJO: EL EJERCICIO INTERPRETATIVO**

Se refiere a aquellos productos del aprendizaje que se basan en procesos mentales de nivel más elevados. Tales productos se clasifican bajo varios encabezados generales entre los que se incluyen comprensión, razonamiento, pensamiento y resolución de problemas. El logro de las metas en dichas áreas puede medirse tanto por medios objetivos como por medios subjetivos. El elemento objetivo que más comúnmente se usa es el ejercicio interpretativo.

El ejercicio interpretativo consiste en una serie de preguntas objetivas basadas en materiales por escrito, tablas, tabulaciones, gráficas, mapas o cuadros pictóricos. Las preguntas requieren que los educandos demuestren cuál es la habilidad interpretativa específica que se mide. Por ejemplo, podría pedirse a los alumnos que reconozca supuestos, inferencias, conclusiones, relaciones, aplicaciones, etc. La estructura que proporciona el ejercicio interpretativo hace posible tener medidas independientes de cada aspecto específico del pensamiento y de la habilidad para resolver problemas. Aunque es eficaz para medir productos del aprendizaje específico así, no suministra evidencia alguna en relación con la capacidad de los alumnos para integrar y usar dichas habilidades en un planteamiento global de un problema. Por lo tanto, está limitado a un análisis de diagnóstico de las habilidades para resolver problemas.

Es posible que el factor principal para retardar el uso del ejercicio interpretativo haya sido la dificultad de construcción. Según Norman E. Gronlund “involucrados en la construcción están: 1.-la selección de material apropiado de introducción, 2.-una revisión del material en armonía con los productos que han de medirse y 3.-la construcción de una serie de elementos de prueba dependiente que exigen el comportamiento que se desea”<sup>24</sup>. Aunque se admite que estos pasos consumen mucho tiempo, las recompensas

---

<sup>24</sup> Ibid. p.244

en términos de procedimientos mejorados de enseñanza-aprendizaje parece que justifican el tiempo y el esfuerzo que se requieren.

### **3.11 MEDICIÓN DEL APROVECHAMIENTO COMPLEJO: LA PRUEBA DE ENSAYO**

“Algunos aspectos del aprovechamiento complejo no pueden medirse objetivamente [...] Productos del aprendizaje que indican que los educandos habrán de originar ideas [...] para organizar y expresar ideas [...] y para integrar ideas en un planteamiento global de un problema [...] requieren la mayor libertad para la respuesta que proporciona la prueba de ensayo”<sup>25</sup>.

La pregunta de ensayo es especialmente útil para medir aquellos aspectos de aprovechamiento complejo que no pueden medirse por medios más objetivos, estas dan una medida directa de productos significativos del aprendizaje. Incluyen varios aspectos:

- La capacidad de suministrar más bien que nada más de reconocer interpretaciones y aplicaciones de datos. Estos se miden con preguntas de respuesta restringida y
- La habilidad de seleccionar, organizar e integrar ideas en el ataque general de un problema. Se miden con preguntas de respuesta extensa.

Entre las limitaciones que restringen su uso se encuentran:

- La calificación no es confiable.
- Se requiere mucho tiempo para calificar.
- El aprovechamiento es limitado.

Debido a estos defectos, se aconseja que las preguntas de ensayo se limiten a las pruebas de aquellos productos que no puedan medirse mediante elementos objetivos.

---

<sup>25</sup> Ibid. p.246

La construcción y la calificación de las preguntas de ensayo son procedimientos interrelacionados que requieren de una cuidadosa atención si es que ha de obtenerse una medición válida y de confiar del aprovechamiento. Las preguntas deben plantearse de manera que midan el logro de productos definidos del aprendizaje y que indiquen claramente a los alumnos el tipo de respuesta que se espera. Para obtener resultados óptimos, es conveniente la indicación de un límite aproximado de tiempo para cada pregunta y evitar que se usen preguntas opcionales.

Los procedimientos para calificar pueden mejorarse, según Norman E. Gronlund (1971, p. 262), mediante:

1. El uso de una clave para calificar.
2. La adaptación del método para calificar al tipo de pregunta que se usó.
3. El control de la influencia de los factores que no vienen al caso.
4. La evaluación de todas las respuestas a cada pregunta de una sola vez.
5. La evaluación sin ver cuáles son los nombre de los educandos y.
6. La obtención de dos o más calificaciones independientes cuando hay que adoptar decisiones importantes.

### **3.12 PREPARACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y VALORACIÓN DE LAS PRUEBAS DE AULA**

El mismo cuidado que se tiene en la construcción de cada uno de los elementos de prueba debe tenerse en las etapas finales de la elaboración y uso de las pruebas. Para proporcionar una mayor seguridad de que se obtengan resultados válidos se debe prestar cuidadosa atención a los procedimientos siguientes:

- Preparar la prueba para su uso.
- Administrar y calificar la prueba y,
- Tasar los resultados.

Para simplificar los pasos preliminares en la preparación de la prueba se debe registrar en tarjetas lo cual facilita la tarea de corregir los elementos y ordenarlos en la prueba. La corrección de la redacción de los elementos presupone la revisión de cada elemento para estar seguros de que no hay en él ambigüedad ni pistas que no son pertinentes, así como de que su contenido funciona y está en armonía con el propósito para el cual se ideó. El grupo final de elementos seleccionados para la prueba debe también confrontarse colocándolo en la tabla de especificaciones para asegurarse de que se mide en verdad una muestra representativa de los productos del aprendizaje y del contenido del curso. Al ordenar los elementos en la prueba, todos los elementos de un tipo deben colocarse juntos en una sección por separados. Los elementos dentro de cada sección deben quedar organizados por el producto del aprendizaje que se mide y luego colocados en el orden de dificultad ascendente. Las instrucciones para hacer la prueba deben transmitir al alumno la finalidad de la prueba, el tiempo que se da para contestarla, la base de las contestaciones, el procedimiento para registrar las respuestas y qué hacer con respecto a la adivinación. Los procedimientos para administrar la prueba deben suministrar a todos los educandos una oportunidad equitativa para que demuestren su aprovechamiento. Después de que se haya calificado la prueba, es conveniente tasar la eficacia de cada uno de los elementos mediante un análisis. La dificultad de un elemento queda indicada por el porcentaje de alumnos que contesten bien el elemento; el discrimina entre los alumnos de gran aprovechamiento y los de bajo aprovechamiento. Los elementos de distracción efectivos son los que atraen más alumnos deficientes que alumnos buenos. Los resultados del análisis de elementos son valiosos para examinar y discutir la prueba con los alumnos, en la planeación de clases para remediar deficiencias, para mejorar nuestras enseñanzas y habilidades para las pruebas y en la selección y revisión de los elementos para su futuro uso.

En la formación de un archivo de elementos efectivos está involucrado el registro de los elementos en tarjetones de 12 X 20 cm, al que se añade la información del análisis del elemento, a parte de tener que archivar las tarjetas tanto por materia como por los productos del aprendizaje que se midieron. Un archivo así de elementos de prueba es especialmente valioso en las áreas de aprovechamiento complejo en las que la construcción de elementos de prueba resulta difícil y consumidora de tiempo.

“Las pruebas de aula alcanzan su máxima eficacia cuando se da atención a la calidad de cada uno de los elementos de la prueba [...] al arreglo ordenado de los elementos [...] a la claridad de las instrucciones [...] y a los procedimientos para administrar y calificar [...]. Las pruebas de aula también pueden mejorarse mediante la aplicación de métodos sencillos de análisis de elementos de prueba [...] y mediante el establecimiento de un archivo de elementos de prueba”<sup>26</sup>.

### 3.13 USO DE LAS PRUEBAS UNIFORMES

#### 3.13.1 Pruebas uniformes de aprovechamiento

Las pruebas uniformes de aprovechamiento desempeñan un papel importante en el programa escolar. Sirven de suplemento y de complemento a las pruebas informales de aula y asimismo como base de muchas decisiones educacionales. Es algo que proporciona la mejor base en que se apoye la selección y el uso ejecutivo de las pruebas.

Norman E. Gronlund (1971, p. 300), clasifica las pruebas uniformes en tres tipos que son:

- ❖ pruebas de aprovechamiento,
- ❖ pruebas de aptitud y
- ❖ pruebas de personalidad, esta incluye:
  - ✓ aspectos del carácter,
  - ✓ aspectos de la actitud y
  - ✓ aspectos del interés.

Las pruebas uniformes de aprovechamiento miden los objetivos comunes de una amplia variedad de escuelas, cuentan con procedimientos uniformes para la administración y la calificación, y suministran normas para interpretar las calificaciones. Típicamente se proporcionan un manual de la prueba y otros

---

<sup>26</sup> Ibid. p.264

materiales accesorios para auxiliar en la administración de la prueba y en el uso de los resultados. Los elementos de prueba son generalmente de gran calidad porque han sido preparados por especialistas, puestos a prueba con anterioridad a su uso práctico y seleccionados tomando como base su eficacia y su grado de pertinencia a un conjunto rígido de especificaciones.

Debido a su calidad técnica, las pruebas uniformes de aprovechamiento complementan las pruebas informales que los maestros elaboran y suministran en las aulas. Son especialmente útiles para medir la evaluación educacional general, determinando el progreso de los alumnos de un año al siguiente, agrupando educandos, diagnosticando dificultades del aprendizaje y comparando el aprovechamiento con la actitud escolástica. Su valor es escaso para medir productos del aprendizaje únicos de un curso particular, el progreso de los alumnos de un día para otro y los conocimientos de los acontecimientos que a diario transcurren en campos de rápido cambio.

Las pruebas uniformes de aprovechamiento frecuentemente se usan en la forma de baterías de pruebas, que consiste en una serie de pruebas solas uniformadas todas para el mismo grupo representativo de alumnos, se usan ampliamente en el nivel de escuela elemental. Abarcan las habilidades básicas (lectura, lenguaje, aritmética y habilidades para el estudio), y algunas baterías también incluyen acciones sobre ciencias y estudios sociales. Las baterías de pruebas se usan con menos frecuencia en el nivel de escuela secundaria dada la dificultad de identificar un núcleo común de contenido. La ventaja principal de una batería de pruebas es que con ellas pueden determinarse los puntos fuertes y los débiles de un alumno en diferentes áreas. Su desventaja es que rara vez encaja con los objetivos de la instrucción de la escuela y por ello tal circunstancia debe tomarse en cuenta cuando se interpreten los resultados.

Además de las baterías de pruebas de aprovechamiento, hay muchas pruebas uniformes por separados diseñadas para medir el aprovechamiento en áreas específicas, entre estas se incluyen las pruebas sobre contenido de curso, las pruebas de lectura, las pruebas que precisan si el alumno está listo para el

aprendizaje y las pruebas de diagnóstico. En estas últimas deben tenerse en cuenta las siguientes advertencias para su selección y uso:

- 1) Las pruebas uniformes con títulos similares pueden muy bien diferir radicalmente en términos del tipo de contenido de prueba y en términos del énfasis que se da a las varias habilidades medidas.
- 2) Las pruebas uniformes miden solamente una parte de los conocimientos, habilidades y capacidades para el desarrollo que se necesitan para evaluar, predecir o diagnosticar el progreso en el aprendizaje.
- 3) Las pruebas uniformes son eficaces en la medida en que midan los objetivos de la instrucción y sirvan para los usos pretendidos del programa escolar particular en el cual vayan a usarse.

### 3.13.2 Pruebas uniformes de aptitud

“Las pruebas de aptitud están diseñadas para predecir la futura actuación en alguna actividad [...]. Las que se usan en las escuelas van desde las tradicionales pruebas de actitud escolásticas hasta las pruebas diferenciales de aptitud de más reciente cuño. También se han realizado intentos por elaborar pruebas especiales para la capacidad creadora [...] el arte [...] la música [...] y los que sufren de privación cultural”<sup>27</sup>.

Las pruebas uniformes de aptitud están diseñadas para predecir la actuación futura en alguna actividad como es la del aprendizaje escolar. Es importante considerar algunas semejanzas y diferencias básicas entre las pruebas de aprovechamiento y las pruebas de actitud. Una distinción común es que las pruebas de aprovechamiento miden lo que un alumno ha aprendido mientras que las pruebas de aptitud miden su habilidad para aprender nuevas tareas. Ambos tipos miden lo que un alumno ha aprendido y ambos son útiles para predecir su éxito en el aprendizaje de nuevas tareas. Las diferencias principales radican en:

---

<sup>27</sup> Ibid. P.338

- Los tipos de aprendizajes medidos por cada prueba y
- Los tipos de predicción para los cuales cada una de dichas pruebas es más útil.

Una prueba de la actitud escolástica; también llamada prueba de inteligencia, prueba de capacidad mental, prueba de capacidad general o prueba de aptitud académica; son las que miden la actuación basada en las habilidades aprendidas

Las pruebas en grupo de la actitud escolástica bien pueden producir una sola calificación, calificaciones verbales y no verbales por separados, calificaciones verbales y cuantitativas por separado o calificaciones múltiples basadas en una serie de aptitudes específicas. La prueba de una sola calificación está diseñada para medir únicamente la capacidad mental general de los alumnos, son de naturaleza verbal. En pruebas que usan calificaciones verbales y no verbales, la calificación no verbal sirve como una calificación de la capacidad mental del lector deficiente. Las pruebas con calificaciones verbales y cuantitativas por separado y las pruebas de multicalificación se usan principalmente para la predicción diferencial del éxito escolar. El tipo de prueba a escoger es algo que depende en gran medida del tipo de información que se desea así como del uso para el cual se la destina. Para la predicción global del éxito escolar, basta con una prueba de calificación sola pero, para descubrir estudiantes deficientes o para ayudar educando en sus selecciones educativas, serían deseables las pruebas con dos o más calificaciones. Las pruebas individuales de aptitud escolástica restan importancia a la habilidad para leer y proporcionan condiciones de prueba más cuidadosamente controladas.

Se han efectuado varios intentos para formular pruebas equitativas sin prejuicios culturales pero, en general, los instrumentos ideados no han satisfecho en modo alguno lo que se esperaba de ellos. Sin embargo, los esfuerzos realizados en esta área han clarificado mucho de los problemas involucrados en las pruebas que presentan los que padecen de carencias culturales, habiendo contribuido por ende a la tendencia hacia un “uso más



equitativo prescindiendo de prejuicios culturales” de las pruebas ordinarias de aptitud.

También se han elaborado para uso escolar las baterías comprensivas de aptitud. Éstas incluyen una serie de pruebas específicas de aptitud, todas uniformadas, haciendo uso de la misma población escolar. Las pruebas miden una amplia gama de aptitudes educacionales y vocacionales que son útiles lo mismo para la orientación que para la instrucción.

Las pruebas en áreas tan especiales como las de la capacidad creadora, el arte y la música no se han desarrollado tanto como las de las áreas académica y vocacional. Lo principal es tratar a las calificaciones de prueba como tentativas y luego complementarlas con todo otro dato pertinente relativo a la evolución del alumno.

### **3.13.3 Selección y uso de las pruebas uniformes**

Son numerosas las pruebas uniformes de las cuales se puede escoger. La tarea es localizar, evaluar y seleccionar aquellas pruebas que mejor se adecuan a las necesidades específicas, un procedimiento sistemático facilita este proceso. Son muchos los usos de las pruebas uniformes

Los maestros deben familiarizarse íntimamente con los procedimientos para localizar, seleccionar, administrar, calificar y usar las pruebas uniformes. Hacerlo así les capacita para participar más eficazmente en el programa de pruebas de la escuela, a seleccionar pruebas para usos particulares de manera más prudente y aplicar de manera más inteligente los resultados de las pruebas a los problemas de la educación.

Para que haya mayor seguridad de que se seleccionan las pruebas más apropiadas, Norman E. Gonlund (1971, p. 392) proporciona un procedimiento de selección sistemática que debe seguirse:

- 1) definición de las necesidades específicas para datos de evaluación,
- 2) evaluación del papel de las pruebas uniformes en relación con otros procedimientos de evaluación, así como con las limitaciones prácticas de la situación escolar,
- 3) Localización de pruebas adecuadas por medio de las guías de Buro y de los catálogos de publicadores de prueba,
- 4) Obtención de especímenes de aquellas pruebas que parezcan ser las más apropiadas,
- 5) revisión de los materiales de pruebas a la luz de los usos para los cuales se idearon, y
- 6) resumen de los datos y adopción de una selección final.

En la administración de pruebas uniformes se halla involucrada la cuidadosa preparación anticipada, así como el estricto apego a los procedimientos uniformes durante el acto de presentación de la prueba. Al prepararse para la presentación de una prueba, conviene pedir los materiales y revisarlos con mucha anticipación, debe escogerse un local adecuado para que los alumnos presenten la prueba, debe preverse todo aquello que evite distracciones y deben los maestros adquirir práctica suficiente en la administración de la prueba. Durante la administración misma, tanto las instrucciones como los límites de tiempo deben obedecerse al pie de la letra. Dentro de los límites de las condiciones normales, preciso es motivar a los alumnos para que den de sí lo mejor que tengan.

La administración y calificación cuidadosas son necesarias para que los resultados sean válidos, también debe registrarse todo acontecimiento o incidente durante el período de pruebas que pudieran influir de alguna manera en las calificaciones de las pruebas. Toda calificación dudosa debe revisarse mediante la administración de una segunda forma de la prueba.

Calificar las pruebas uniformes es un procedimiento mecánico que se caracteriza por su precisión, rapidez y economía. La calificación a mano es satisfactoria cuando se trata de un número relativamente reducido de alumnos. Cuando es grande el número de pruebas por calificar nada sustituye la

calificación con máquinas pues este procedimiento es preciso, rápido y relativamente barato.

Son muchos los usos de las pruebas uniformes, una vez que se hayan calificado las pruebas, los resultados deben ponerse inmediatamente a disposición de los maestros. También deben dejarse asentados en los registros de los alumnos para que todo el personal escolar pueda hacer uso de ellos en el futuro.

Los resultados de las pruebas uniformes pueden servir para varias finalidades útiles en la escuela:

- ayudar en la planeación del plan de estudios,
- en la subdivisión y agrupación de los alumnos,
- en la individualización de la instrucción,
- en identificar al estudiante que necesita ayuda especial,
- en evaluar la evolución educativa de los alumnos,
- en la planeación educacional y vocacional, y
- en la evaluación y formulación de informes sobre la eficacia del programa escolar.

En general, no deben usarse como fundamento para asignar calificaciones del curso ni para evaluar la eficacia de las enseñanzas.

Un programa formal de pruebas que abarque toda la escuela permite un uso más eficaz de las pruebas uniformes gracias a una mejor planeación, una mejor selección de pruebas, mayor posibilidad de comparar los resultados de las pruebas y procedimientos más sistemáticos para registrar resultados. Un programa mínimo debe incluir medidas de aptitud escolástica y de aprovechamiento en los puntos de transición dentro de la vida escolar de los alumnos, así como pruebas complementarias a medida que se necesiten.

#### **3.13.4 Interpretación de calificaciones y normas de pruebas**

“La actuación en las pruebas tiene su máximo significado cuando se cuenta con alguna base de comparación [...]. Las normas nos proporcionan grupos de referencias claramente definidos para dicho propósito [...]. La interpretación de las calificaciones de prueba con el auxilio de las normas requiere: 1) comprensión de los varios métodos de expresar las calificaciones, y 2) la capacidad para juzgar lo que el grupo de normas realmente representa [...]. Por añadidura, la interpretación apropiada exige la franca conciencia de las limitaciones de prueba”<sup>28</sup>.

Las propiedades de las escalas de medir física con las cuales estamos familiarizados están por lo general ausentes en las mediciones educacionales, lo cual hacen difícil la interpretación de las pruebas, ya que estas carecen de un punto cero verdadero, o sea, un punto en el que no hay aprovechamiento alguno; y de unidades iguales como por ejemplo, kilogramos, metros, minutos, etc.

El estudiante que recibe una calificación de cero en una prueba de cualquier materia, no tiene cero de conocimiento en esa materia; es probable que haya un gran número de preguntas sencillas que él podría contestar, las cuales no estaban incluidas en la prueba. Las calificaciones de las pruebas deben interpretarse en términos relativos y no en términos absolutos. Podemos decir de “más” o de “menos” de una característica dada pero no del “doble” o de la “mitad”. Gran parte de nuestra dificultad en la interpretación y uso de los resultados de prueba surge del hecho de que tenemos tantos sistemas diferentes para calificar, cada uno de ellos con sus propias características y limitaciones peculiares.

Según Norman E. Gronlund (1972, p. 424), el procedimiento más común es convertir las calificaciones en bruto en calificaciones derivadas por medio de tablas de normas. Una calificación en bruto es el número de puntos recibidos en una prueba una vez que la prueba se ha calificado de acuerdo con las instrucciones correspondientes; proporciona un resumen numérico de la

---

<sup>28</sup> *Ibid.* p. 422

actuación de un alumno en la prueba. Cuando se usan pruebas no formales de aula, por lo general se compara una calificación con:

- el número total de elementos de la prueba, o bien,
- con las calificaciones obtenidas por los compañeros de clase.

El uso de las calificaciones en bruto están restringidos de dos maneras:

- 1) por sí solo es carente de significado y resulta difícil de interpretar,
- 2) las calificaciones en bruto de pruebas diferentes no se pueden comparar directamente.

Las calificaciones derivadas proporcionan unidades que se aproximan a la uniformidad que deseamos en las calificaciones de prueba. Norman E. Gronlun (1972, p. 426), la define como: “una calificación derivada es un informe numérico de la actuación en la prueba en términos de la posición relativa del alumno dentro de un grupo de referencia claramente definido”. Para convertir calificaciones en bruto en calificaciones derivadas se consulta la tabla de normas en el manual de pruebas y se selecciona la calificación derivada que corresponda a la calificación en bruto del alumno. Los tipos más comunes de calificaciones derivadas son equivalente de calificaciones, equivalentes de edad, rangos de porcentajes y calificaciones uniformes. Cada tipo tiene sus propias características únicas, ventajas y limitaciones que son precisos tomar en cuenta durante la interpretación de pruebas.

Las comparaciones entre calificaciones de pruebas hacen que sea posible predecir el probable éxito de un alumno en varias áreas, diagnosticar sus puntos fuertes y sus puntos débiles, medir su evolución educativa y usar los resultados de las pruebas para otros propósitos de instrucción y de orientación.

Las normas de grado y las de edad describen la actuación en la prueba en términos del grupo particular de grado o de edad dentro del cual la calificación en bruto del alumno es apenas la media. Estas normas se usan en el nivel de escuela primaria debido a la facilidad de interpretación.

Las normas de porcentaje y las de calificación normal describen la actuación de prueba en términos de la posición relativa del alumno dentro de un grupo del que es miembro. Una calificación normal indica el número de unidades de desviación normal que una calificación en bruto dista por arriba o por debajo de la media de grupo. Algunos de los tipos más comunes de calificaciones normales, según Norman E. Gronlund (1971, p. 443), son las calificaciones  $z$ , cuya fórmula es:

$$\text{Calificación } z = \frac{X - M}{DN}, \text{ donde:}$$

$X$  = cualquier calificación en bruto

$M$  = media aritmética de las calificaciones en bruto

$DN$  = desviación normal de las calificaciones en bruto.

$$\text{Calificación } T = 50 + 10(z)$$

**CI** de desviación y Normanueve.

Los normanueves se expresan en términos de calificaciones normales de un solo dígito. El normanueve de 5 se localiza precisamente en el centro de la distribución, utiliza una escala de 9 puntos de unidades iguales. Estas calificaciones tienen una media.

Dada una distribución normal de calificaciones es posible convertir calificaciones normales en porcentajes, y viceversa. Poder hacerlo así es algo que hace posible utilizar las ventajas especiales de cada una. Las calificaciones normales pueden usarse para obtener los beneficios de las unidades iguales y nosotros podemos convertir a equivalentes de porcentaje cada vez que interpretemos ante alumnos, padres de familia y otras personas que carezcan de adiestramiento en cuestiones de estadística.

La actuación de un alumno en varias pruebas que tengan normas comparables puede presentarse en forma de perfil mediante el cual son posibles

rápidamente las áreas de poderío y de debilidad. Es más probable que la interpretación de perfiles sea precisa cuando se trazan bandas de error normal sobre el perfil.

Según Norman E. Gronlund (1971, p. 452), la adecuación de las normas de pruebas puede juzgarse al determinar el punto hasta el cual son:

- ✓ pertinentes,
- ✓ representativas,
- ✓ al día,
- ✓ comparables y
- ✓ adecuadamente descritas.

Además del conocimiento de las calificaciones y normas derivadas, la apropiada interpretación de las calificaciones de prueba requieren una conciencia aguda de:

- ❖ lo que la prueba mide,
- ❖ características antecedentes del alumno,
- ❖ tipo de decisión que hay que adoptar,
- ❖ monto del error en la calificación y
- ❖ punto hasta el cual la calificación armoniza con otros datos disponibles.

Ninguna decisión educacional debe jamás basarse únicamente en las calificaciones de las pruebas.

## 4. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

La función principal de la evaluación en la enseñanza, es el mejoramiento del aprendizaje de los alumnos. Por eso, la formación de los educadores y de los profesionales de la educación debe basarse en promover la reflexión sobre su propia práctica, proponer pautas de acción, intervención, teóricamente fundamentadas, que sirvan no solo para mejorar esa práctica sino también para reformular las bases teóricas en las que se sustenta.

### 4.1 MEJORAMIENTO DEL APRENDIZAJE

En la enseñanza, la primera función de la evaluación es el mejoramiento del aprendizaje. Una de las funciones secundarias es la de suministrar una base para la asignación de notas a los estudiantes y para informar del progreso que realizan los educandos.

El proceso de la evaluación puede facilitar el aprendizaje de los alumnos de varias maneras directas e indirectas. En general la evaluación puede ayudar:

- ❑ A clarificar las metas del aprendizaje al proporcionar definiciones funcionales precisas de los productos por alcanzar.
- ❑ A comprender a quien aprende, su grado de preparación para nuevas experiencias de aprendizaje y su progreso en pos de las metas del curso.
- ❑ A motivar el aprendizaje al suministrar metas a corto plazo y conocimientos de resultados.
- ❑ A acrecentar la retención y la transferencia de lo aprendido al enfocar productos complejos del aprendizaje y al proporcionar práctica en la aplicación de los conceptos y habilidades recién aprendidos y
- ❑ A diagnosticar y remediar las dificultades del aprendizaje.

### 4.2 LOS EXÁMENES

“Al hablar de los exámenes, los programas de entrenamiento cognitivo suelen ocuparse de tres tipos de directrices:



- ◆ Qué hacer antes de los exámenes o estrategias para prepararlos bien.
- ◆ Cómo comportarse durante los exámenes o estrategias para realizar eficazmente los exámenes.
- Qué hacer después de los exámenes”.<sup>29</sup>

#### 4.2.1 Datos significativos en relación con los exámenes

Tener en cuenta los siguientes datos elocuentes:

- ◆ Los estudiantes obtienen mejores resultados en los exámenes cuando conocen de antemano el tipo de preguntas que van a tener que responder. Generalmente los profesores casi siempre preguntan las mismas o parecidas cosas, son sustancialmente conservadores tanto en el fondo como en la forma de examinar.
- ◆ Los estudiantes se diferencian en la valoración que hacen de su capacidad para controlar los resultados de los exámenes. Los que piensan que las calificaciones obtenidas dependen básicamente de lo que hacen personalmente durante el estudio, ponen de manifiesto tres conductas principales:
  - ◆ participación, se comprometen al máximo en el estudio,
  - ◆ persistencia, no se desmoralizan ante las dificultades,
  - ◆ intensidad, profundizan en su actividad no contentándose con un aprendizaje superficial.

Las causas principales del fracaso en los exámenes, según Julio Antonio González Pienda y otros (2002, p. 75) son:

1. La falta de preparación remota de los exámenes, derivada del deficiente método de estudio y especialmente de la imprecisa fijación de las metas que pretenden alcanzarse.
2. La ignorancia de los criterios de evaluación y calificación de los profesores originadas por el desconocimiento de las metas del profesor y del procedimiento utilizado por él para evaluar dichas metas,
3. Por último, el nerviosismo o ansiedad resultante principalmente de los dos fallos anteriores.

#### 4.2.2 Estrategia para actuar con eficacia durante los exámenes

Julio Antonio González Pienda y otros (2002, p. 75) proponen dos buenas estrategias para realizar los exámenes con eficacia: Qué hacer durante los exámenes y cómo superar la ansiedad o síndrome de examen. El síndrome de examen consiste en un proceso que los

---

<sup>29</sup> GONZALEZ PIENDA, Julio Antonio; NÚÑEZ PÉREZ, José Carlos; ÁLVAREZ PÉREZ, Luis; SOLER VÁZQUEZ, Enrique (2002). *ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE concepto, evaluación e intervención*. Madrid: Ediciones Pirámides. p.74

psicólogos explican así: el miedo al fracaso impide concentrarse durante el examen, y la falta de concentración desemboca en el fracaso. ¿Es posible salir de este círculo vicioso? la respuesta es afirmativa y la solución viene dada por la puesta en práctica de los métodos de control del estrés o ansiedad. Lo que, en definitiva, pretenden estos métodos es provocar la sustitución de los patrones productores de ansiedad por respuestas adaptativas a la situación amenazante que representa el examen.

Las estrategias para realizar con eficacia los exámenes son:

- Leer detenidamente varias veces toda la prueba: no tener prisa. Casi nunca entendemos bien lo que leemos una sola vez lo cual se hace necesario releer el examen para entender bien los datos que se dan y de los que preguntan.
- A partir de la segunda lectura, anote las ideas aisladas y las primeras que se vayan ocurriendo sobre cada pregunta. Hacer un esquema o plan de la prueba.
- Con el plan realizado, calcular el tiempo aproximado que va a dedicar para contestar cada pregunta de la prueba. Si no se hace de esta manera es casi seguro que se extenderá más de lo debido en algunas preguntas y le faltará tiempo para responder a otras que saben bien o incluso mejor. Es de tener en cuenta, por otra parte, que en los exámenes casi nunca se da tiempo suficiente para decir todo lo que sabe, y ello conlleva el que se tenga que centrar las respuestas únicamente en lo esencial; los profesores no escuchan a los alumnos cuando se quejan de la falta de tiempo para contestar, pues piensan que al fin y al cabo el examen no es más que una pequeña muestra representativa de todo lo que debe de saber el alumno.
- Una vez que se ha formado una idea global de la prueba, es el momento de ponerse a contestar cada una de las preguntas siguiendo la siguiente regla: comenzar por las más fáciles y las que mejor se sabe.
- Si, enconara de las previsiones, una pregunta se le “*atraganta*”, no se detenga más de lo que había programado y pasar a las siguientes; se trata lo más probable de un olvido o bloqueo momentáneo que luego se subsanará. En todo caso, si queda tiempo al final, vuelve a la pregunta en cuestión. Las preguntas que no se sepa nada, no se intenta contestar con divagaciones, pues es casi seguro que el profesor las utilizaría para restarle puntuación.
- Cuidar mucho la presentación, también cuenta: utilizar letra legible, guardar distancia entre párrafo y párrafo, subrayar las ideas principales y ser conciso.
- Reservar siempre un tiempo, para repasar rápidamente la prueba al final, pues el natural nerviosismo de la situación de examen puede jugar malas pasadas tales como cometer faltas de ortografía que los profesores suelen penalizar, se pueden olvidar operaciones que se saben perfectamente, etc.

#### **4.2.3 ESTRATEGIAS PARA CONTROLAR LA ANSIEDAD DE EXAMENES**

- Sustituir los pensamientos negativos por auto mensajes racionales y positivos. Usar auto consignas positivas parecidas a las siguientes: “no tengo motivos para pensar que no estoy básicamente preparado”, “es irracional anticipar resultados”, “si he estudiado es lógico que apruebe, como ha ocurrido en anteriores ocasiones”, “aunque no he estudiado todo lo que he podido, nadie me asegura que no estoy lo suficientemente preparado para aprobar y, además, tengo la posibilidad de hacerlo en el futuro”, etc.
- Respirar profundamente para evacuar el proceso lógico de la ansiedad y controlar la situación. Mediante la respiración profunda y la creación de escenarios relajados, se controla el ritmo cardíaco y respiratorio, evitando de esta manera el consumo de energía. Respirar varias veces profundamente, con los ojos cerrados e imaginar que estas lleno de energía, lo que necesitas para hacer bien lo que te propones.

## 4.2.4 LOS EXÁMENES ORALES

En los exámenes orales el comportamiento es de modo similar que en los escritos: no hablar hasta que no esté seguro de que ha entendido la pregunta, y si se duda al respecto, solicitar al profesor que vuelva a formularla, una vez comprendida dedicar un corto tiempo a recorrer mentalmente los distintos apartados de la respuesta y seguidamente, contestarlas sin prisa. El profesor suele valorar muy positivamente este corto repaso personal y, por el contrario, juzgará negativamente la precipitación en las contestaciones.

### 4.2.4.1 Características y aplicaciones

Las más antiguas son las que utiliza el profesor o el maestro en el aula para comprobar el aprendizaje de los segmentos de contenidos que va desarrollando a través de sus explicaciones y textos de enseñanza, y que concluyen en una calificación numérica que representará ante las autoridades como comprobante de la evaluación parcial (o total de sus alumnos). “Según se observa, el uso de las pruebas orales se vio fortalecido por una típica estrategia docente consistente en la explicación previa de uno o más temas y en la toma de la lección, al día siguiente. Su función primordial ha sido apreciar la memorización de las informaciones expresadas con antelación y de viva voz por el maestro o profesor, o recogidas de los textos indicados con anterioridad por el responsable de la enseñanza”<sup>30</sup>.

---

<sup>30</sup> LAFOURCADE, Pedro Dionisio (1969). *Evaluación de los aprendizajes*. Buenos Aires: Editorial KAPELUSZ. p. 147

En los países de mayor desarrollo pedagógico, ésta modalidad se emplea poco. Técnicamente es un procedimiento deficiente y no ventajoso para nadie.

Según Pedro Lafourcade (1969. p. 147), en la actualidad existe un concepto más amplio respecto al uso de las pruebas orales. Pueden ser muy útiles para:

- ◆ Valorar la calidad de ciertos aprendizajes académicos, tales como: procesos de pensamientos seguidos en la solución de problemas matemáticos; dominio de los mecanismos de lectura; uso del lenguaje específico de la materia, etc.
- ◆ Apreciar las condiciones adquiridas para la comunicación oral. El lenguaje oral empleado en la demostración de un teorema difiere del empleado en la narración de un episodio histórico o del utilizado en la comunicación de un mensaje, orden o instrucción. A través de situaciones organizadas intencionalmente, se puede comprobar el rendimiento de habilidades específicas en la comunicación oral.
- ◆ Apreciar la capacidad para intervenir en discusiones de grupos. Las discusiones de grupos pequeños (12 a 15 alumnos solamente), seleccionadas para calificar la actuación de los alumnos, también pueden considerarse como otra modalidad de las pruebas orales. Los objetivos más impotentes oscilan desde los que se relacionan con el conocimiento y comprensión de la temática en discusión, hasta los que toman en cuenta la habilidad para defender argumentos, hallar debilidades en las posiciones de los demás, pedir las aclaraciones que vengan al caso, etc.

#### 4.2.4.2 Clasificación y análisis

Atendiendo el grado de estructuración, formalidad y fines específicos, Lafourcade (1969, p. 148) da la siguiente clasificación:

1. Pruebas orales de base no estructurada
  - 1.1 Formales (tomadas con cierta regularidad para asignar calificaciones a todo un grado o curso)
    - 1.1.1 Exposición de lecciones
    - 1.1.2 Exposición en discusiones de grupos
    - 1.1.3 Exposición para analizar determinadas conductas lingüísticas
  - 1.2 Informales
    - 1.2.1 Respuestas accidentales (calificación parcial asignada solamente a algunos alumnos)
2. Pruebas orales de base estructurada
  - 2.1 Respuestas orales a ítems específicos

##### 4.2.4.2.1. Pruebas orales de base no estructurada

Son similares a lo expresado en las pruebas de ensayo, la estructura de la base de indagación adquiere una significación decisiva en relación con la mayor o menor libertad de respuesta del examinado, con los objetivos que se pretendan verificar y con los patrones de valoración empleados por el docente.

“En las pruebas de *exposición de lecciones*, el alumno es libre de organizar el tema que le haya tocado en suerte; expresarlo con los matices que suponga convenientes, asignarle la extensión y profundidad que juzgue más adecuada y ayudarse con variedad de recursos personales (fluidez verbal, riqueza de vocabulario, sentido de la mímica, postura, etc.).

Un examinador acostumbrado podrá verificar el grado de comprensión logrado y las deficiencias de aprendizaje (y resolver en definitiva los ajustes que fueran necesarios para reencausar su estrategia metodológica, sin verse obligado a adjudicar notas por la exposición del alumno. Quizás esta función sea la única que justifique el empleo de este tipo de prueba). Pero su mayor problema comienza en el momento en que debe asignar una calificación; (...) las dificultades son casi insuperables. Y ello, sin considerar toda otra serie de limitaciones muy bien conocidas por todos los profesionales de la enseñanza: influencia de los rendimientos anteriores, comportamiento, disciplina, conducta lingüística, habilidades para salir del paso, etc., por parte del alumno. *Simpatías* o *antipatías*; estado anímico; capacidad de juicio crítico y sensato y equilibrados patrones de valoración interna, por parte del docente. Por todas las razones expuestas anteriormente, la clásica exposición de lecciones no es el procedimiento más adecuado para la comprobación de la mayoría de los rendimientos de acción educativa. Pero si puede ser de suma utilidad para complementar informaciones suministradas por otras pruebas y reunir datos para eventuales diagnósticos de dificultades detectadas en los aprendizajes”<sup>31</sup>

#### 4.2.4.2 Pruebas orales de base estructurada

“Consisten en el planteo de una cuestión o de un problema, elaborados en torno a la organización de una base de indagación lo eficientemente estructurada como para que el alumno responda oralmente de un modo breve, claro y preciso.

Las instrucciones pueden ser leídas por el examinador o directamente por el alumno. En cualquiera de los casos, tanto las cuestiones como el esquema de interrogación se escribirán en tarjetas que se clasificarán dentro de los objetivos correspondientes.

---

<sup>31</sup> *Ibíd.* p. 148

Para examinar una clase de 30 alumnos el docente debería disponer teóricamente de por lo menos 6 horas, 50 minutos cada una, suponiendo que las respuestas del examinado no sobrepasan los 8 ó 9 minutos. Estas horas se cumplirán en días sucesivos a razón de 1 ó 2 sesiones diarias. Los exámenes se tomarían como parte o como comprobación total de una unidad o bolilla”<sup>32</sup>.

Entre las características más importante de estas pruebas tenemos que constituyen, en general, instrumentos de medición tan válidos y confiables como las pruebas de lápiz y papel. Conviene señalar que si bien en sí mismas pueden llegar a poseer las máximas condiciones de efectividad, una aplicación inadecuada desvirtuaría su presunta excelencia.

Si el examinador genera un clima de ansiedad y compulsión, puede bloquear la capacidad de respuesta, especialmente en los más limitados. Consecuencias similares se darían si proyectara inconscientemente sus *simpatías* o *empatías* hacia determinados alumnos. Asegurada la comodidad psicológica de la situación de examen, se podría confiar en los resultados que produzca.

“Otra forma de afectar la confiabilidad, estaría dada por el procedimiento a seguir (en la asignación de los ítems) con el grupo de estudiantes. Aquí se presentan indudablemente algunas dificultades. ¿Se tomará la prueba en presencia del resto de la clase o se preguntará a cada alumno en un lugar que este apartado de sus compañeros?. Si las preguntas son comunes a todos, ¿no se comunicarán la respuesta?. Que sería lo más conveniente: ¿redactar muchos ítems de modo que hubiera escasa posibilidad de repetir las mismas preguntas?. ¿no decir nada al alumno respecto de sus aciertos a fin de que los demás no se enteren de la respuesta correcta?”<sup>33</sup>.

Estas dificultades deberán ser resueltas en cada caso aplicando el buen sentido y valorando objetivamente los ensayos. No existen recetas generalizadas a todas las circunstancias. Lafourcade (1969, p. 154) ha logrado mayor eficiencia en los resultados de los exámenes orales siguiendo este procedimiento:

---

<sup>32</sup> Ibid. p. 151

<sup>33</sup> Ibid. p. 153

- ◆ Construcción de una serie de ítems mayor que los que se necesitan para una prueba de lápiz y papel.
- ◆ Ordenamiento de las tarjetas individuales que los contiene, en una caja con clasificadores adaptados a los objetivos de la unidad.
- ◆ Llamado individual de 5 alumnos por sesión, a razón de 9 a 10 minutos cada uno. El resto continua trabajando en las experiencias de aprendizaje que se hayan preparado para la segunda parte de la unidad o para una unidad nueva.
- ◆ Extracción al azar (de los casilleros) de un número de tarjetas proporcionales a los objetivos y factibles de ser respondidas en el lapso anotado (igual número de ítems para todos los alumnos).
- ◆ Información al alumno del número de puntos obtenidos en las respuestas dadas (frente al total posible).
- ◆ Recién al final del examen de todos los integrantes de la clase se darán a conocer las calificaciones obtenidas y se analizarán en común los ítems deficientes en dificultad y discriminación, determinándose lo que más convenga en cada caso.
- ◆ Es posible que algunos alumnos les toquen los mismos ítems. En tales casos convendrá que el examinador pulse el grado de comprensión que revele el examinado respecto de la respuesta que da. Si es suficientemente sagaz, advertirá si la misma es fruto del saber real o de la mera memorización de la que le apuntaron o *soplaron*. En tal caso deberá descartarla y cambiarla por otra correspondiente al mismo objetivo.

Se dirá finalmente que un solo instrumento de medición no suele proveer toda la riqueza informativa que puede suministrar un sistema de mediciones y evaluaciones organizadas en torno a todos los resultados del aprendizaje esperables de una unidad.

#### **4.2.5 EXÁMENES DE ESTADO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR ECAES**

**Tomado de:**

**Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería ACOFI  
EXÁMENES DE ESTADO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOS ECAES INGENIERÍA  
2003**

**Bogotá, marzo de 2003**

#### 4.2.5.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS ECAES

Como lo establece el Decreto 1781 expedido el 26 de junio de 2003, los Exámenes de Estado de Calidad de la Educación Superior son pruebas académicas de carácter oficial y obligatorio, y 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. Estos exámenes “deberán ser presentados por todos los estudiantes que cursan último año de los programas académicos de pregrado, para lo cual las Instituciones de Educación Superior adoptarán las medidas internas que permitan la participación de la totalidad de sus estudiantes” (Art. 5).

#### 4.2.5.2 LOS ECAES TIENEN COMO OBJETIVOS FUNDAMENTALES:

- ◆ Comprobar el grado de desarrollo de las competencias de los estudiantes que cursan el último año de los programas académicos de pregrado que ofrecen las instituciones de educación superior.
- ◆ Servir como fuente de información para la construcción de indicadores de evaluación del servicio público, que fomenten la calificación de los procesos institucionales, la formulación de políticas y faciliten el proceso de toma de decisiones en todos los órdenes y componentes del sistema educativo.

#### 4.2.5.3 Guía para construcción de preguntas -documento 2 y tipos de preguntas y ejemplos -documento 3

- ◆ ORIENTACIONES BASICAS PARA EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE PREGUNTAS
- ◆ **QUE ES UN EXAMEN OBJETIVO**

Instrumento para medir una muestra de comportamiento de un individuo o grupo de individuos (conocimientos que opera, procesos de pensamiento que pone en acción a partir de una información dada).

- ◆ Mide “muestras de comportamiento” (es imposible medir “el comportamiento” de las personas).
- ◆ Implica un procedimiento sistemático de diseño y elaboración, un conjunto de reglas o principios que conservan un orden interno.
- ◆ Un examen objetivo requiere:

*Una estructura:* determinación y organización de contenidos a evaluar; especificación de áreas, subareas, número de preguntas y tiempo / respuesta.



***Determinación previa de patrones de respuesta.***

***Homogeneidad en la aplicación:*** determinación previa de grupo poblacional, condiciones y procedimientos para aplicar el examen...

***Confiabilidad:*** estabilidad de la calificación en diversas aflicciones que se realicen bajo las mismas condiciones.

***Validez:*** exactitud con que el examen mide el atributo objeto de la evaluación; “que la prueba mida aquello para lo cual fue diseñada”.

- PROCESOS DE PENSAMIENTO QUE SE PROPONE EVALUAR ESTE EXAMEN

A) RECUERDO

- Proceso del pensamiento referido a la capacidad del estudiante de hacer presente el material apropiado para responder a una pregunta: evocación de datos, hechos, procedimientos, métodos, criterios...
- Aunque el paso del tiempo ocasione olvido de una parte de la información, hay contenidos que deben permanecer en la memoria del estudiante para intervenir en el momento oportuno, por ejemplo:

Terminología, conceptos físicos, principios, leyes, procedimientos, relaciones matemáticas fundamentales, propiedades físicas o químicas de elementos comunes, teorías,...

***NOTA: En la práctica, todos los procesos de pensamiento suponen algún grado de evocación de información.***

B) COMPRENSIÓN

Proceso de pensamiento referido al entendimiento que logra el estudiante de una información, la captación de su significado, del mensaje contenido en un enunciado, una comunicación.

La comprensión se produce a través de procesos mentales de:

- Traducción: puesta de la información en otro lenguaje; puede llevarse a cabo:
  - de un nivel de abstracción a otro,
  - de una forma simbólica a otra,
  - de una forma verbal a otra
- interpretación: disposición diferente de los componentes de una información sin alterar su estructuración como totalidad, distinción de conclusiones legítimas e ilegítimas que pueden derivarse de un cuerpo dado de información.
- extrapolación: derivación de conclusiones de un enunciado, corolarios, efectos...

### C) APLICACIÓN

- Referida a la capacidad del estudiante de identificar una teoría que subyace a la dificultad o problema que se le presenta para resolver; evocar y poner en acción un procedimiento para resolverla.

Tipos de dificultad:

- ❑ Un problema planteado en una situación ficticia,
- ❑ Un problema conocido al cual se le hace variaciones difícilmente previstas por el estudiante.

El proceso de aplicación puede producirse a través de enunciados que demandan al estudiante avanzar:

- de lo teórico a lo teórico,
- de lo teórico a lo práctico,
- de lo práctico a lo teórico,
- de lo práctico a lo práctico.

*NOTA: Se sugiere la aplicación como el proceso de pensamiento al que se le debe dar más peso, en este tipo de exámenes.*

### D) ANÁLISIS

Proceso de pensamiento que incluye las siguientes operaciones mentales, por parte del estudiante:

- ◆ Descomposición de un todo en sus partes
- ◆ Determinación de las relaciones entre las partes
- ◆ Comprensión de la forma como están organizadas

Por lo anterior, el pensamiento puede proceder con tres orientaciones:

- Análisis de elementos, de componentes de un enunciado,
- Análisis de las relaciones que articulan la información dada,
- Análisis de los principios de organización que articulan la información dada y de sus cualidades.

- **RECOMENDACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE PREGUNTAS**

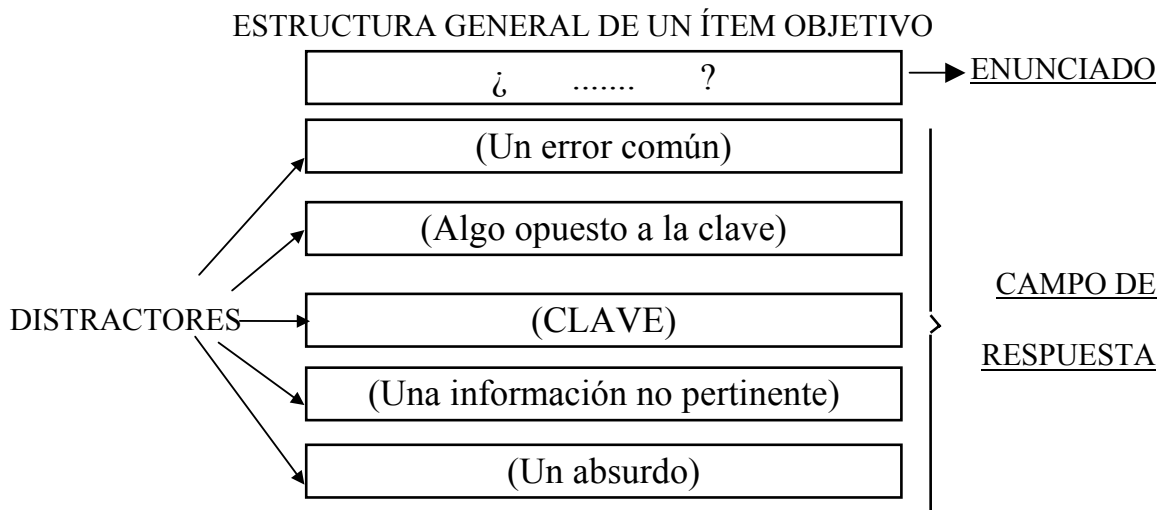
“Una pregunta es la unidad mínima de medida. Al igual que el examen tiene una estructura. Hablar de pregunta ó ítem es lo mismo que hablar de operación de medida, entendida como todo aquello que se crea para explicitar una respuesta observable sobre el rasgo (aspecto, contenido) definido en el propósito...”

*Estructura de una Pregunta*

Una pregunta se compone de:

- a) Enunciado: determina la situación de medida ofreciendo algo y pidiendo algo.
- b) Campo de respuesta: éste puede ser visible o explícito, ó construible por el individuo utilizando las instrucciones que se le ofrecen para identificar la respuesta. Lo componen las opciones de respuesta que guardan relación con el enunciado. Hay un cierto número de opciones de respuesta que son incorrectas, llamadas distractores.

Según el tipo de pregunta, la opción correcta o clave, puede estar constituida por una sola opción o por una combinación de opciones correctas. El número de opciones que se ofrecen en el campo de respuesta debe tener en cuenta el nivel de instrucción de los individuos y puede determinar el nivel de dificultad del ítem. A mayor número de opciones entre las cuales debe escogerse la clave, mayor dificultad.



Cada una de las tres partes del ítem tiene su función:

- a) el enunciado indica el proceso y ofrece la información necesaria;
- b) los distractores, distraen a quien no posee el rasgo (a quien no tiene el conocimiento, en este caso), y moviliza el proceso de solución hacia posibles salidas;
- c) la clave cierra el proceso, ofreciendo la solución a quien pueda reconocerla.

#### *Condiciones para construir preguntas ó ítem objetivos*

Para lograr que una Prueba o examen sea objetiva, confiable y válida, sus preguntas deben constituirse teniendo en cuenta lo siguiente:

- ◆ Referirse únicamente a lo definido en las especificaciones propias de la prueba o examen.
- ◆ Emplear un lenguaje directo, sencillo y libre de ambigüedades.
- ◆ Cada pregunta debe tener una sola respuesta.
- ◆ Evitar enunciados con connotaciones ideológicas, políticas, religiosas, emotivas...
- ◆ Evitar los enunciados negativos. En caso de emplearlos (en caso muy excepcionales), se debe resaltar el NO, para llamar la atención hacia la formulación negativa.
- ◆ Todos los ítem de una prueba deben ser independientes entre sí: la respuesta a un ítem no debe depender de encontrar la respuesta correcta de otro. Pero sí se pueden construir ítem con un enunciado común.
- ◆ El enunciado de un ítem no debe dar pistas de concordancia gramática, de contraste, de homo / heterogeneidad que lleven a identificar la clave.
- ◆ La clave debe colocarse al azar, al ordenar las distintas opciones de un ítem. Igual ocurre al ordenar los diferentes distractores.
- ◆ Los distractores de un ítem, no deben dar indicaciones sobre la clave por ofrecer un cierto contraste evidente: de longitud; de precisión / imprecisión; de uso común / técnico; de generalización / particularización; de concreción / sutileza; de semejanza / oposición,...
- ◆ Deben evitarse como opciones las expresiones “todas” o “ninguna de las anteriores”.
- ◆ La ubicación de las claves en la prueba no debe seguir ningún sistema.
- ◆ Si la prueba se orienta a medir uso o aplicación de conocimientos ó análisis crítico, asegurarse de que los ítems no puedan ser respondidos sobre la base del conocimiento de hechos.
- ◆ No deben utilizarse, en las opciones, las mismas palabras significativas que se utilizaron en el enunciado. Repetir la misma palabra del enunciado en cualquiera de las opciones lleva a elegirla como respuesta clave, así no lo sea.

RECUERDE: ES CORRIENTE QUE QUIEN SE INICIA EN LA ELABORACIÓN DE ITEMS, TIENDA A SUBESTIMAR LA DIFICULTAD DE LOS “ITEMS” QUE COSNSTRUYE. CUANDO ELABORE UN ÍTEM PIENSE QUE LO PUDAN CONTESTAR CORRECTAMENTE EL 50 Ó EL 60% DE QUIENES LO ABORDEN.

- **TIPOS DE PREGUNTAS Ó ITEMS OBJETIVOS**

*Preguntas de selección múltiple con única respuesta*

Este tipo de pregunta consta de un enunciado y cinco opciones de respuesta señaladas con las letras A, B, C, D y E, de las cuales sólo una responde correctamente la pregunta o resuelve el problema planteado.

El estudiante debe seleccionar la respuesta correcta y marcarla en su Hoja de Respuesta rellenando el óvalo correspondiente a la letra que identifica la opción elegida.

*EJEMPLO:*

Un micrómetro se utiliza para medir el diámetro de un cilindro. Se toman cinco medidas y se observa una dispersión en los valores obtenidos, que hacen dudar del verdadero valor de la dimensión medida. En Metrología este concepto se denomina:

- A. Precisión
- B. Repetibilidad
- C. Incertidumbre
- D. Alcance
- E. Sensibilidad

*RESPUESTA: C*

RESOLUCIÓN DE LA PREGUNTA: Los errores que existen al realizar la medición del diámetro hacen que se tenga una incertidumbre sobre el verdadero valor de la medida.

*Preguntas de selección múltiple con múltiple respuesta*

Este tipo de pregunta consta de un enunciado y cuatro opciones de respuesta identificadas con los números 1, 2, 3 y 4. Sólo dos de estas opciones responden correctamente a la pregunta. El estudiante debe responder este tipo de preguntas de acuerdo con el siguiente cuadro:

Si 1 y 2 son correctas, rellene el óvalo A
Si 2 y 3 son correctas, rellene el óvalo B
Si 3 y 4 son correctas, rellene el óvalo C
Si 2 y 4 son correctas, rellene el óvalo D

*EJEMPLO:*

La figura muestra dos alambres largos, rectos y paralelos, colocados a una distancia “a” entre ellos, que conducen corrientes en el mismo sentido  $I_1$  e  $I_2$ . Cuáles de las siguientes características posee la fuerza de interacción magnética entre estos dos alambres:

1. La fuerza magnética es atractiva
2. La fuerza es proporcional al producto de las corrientes
3. La fuerza magnética es proporcional a la distancia “a”
4. La fuerza magnética es repulsiva.

RESPUESTA: A

RESOLUCIÓN DE LA PREGUNTA: La fuerza entre alambres de corrientes del mismo sentido es atractiva. La fuerza sobre la corriente  $I_1$  debido al campo magnético del alambre de corriente  $I_2$  es  $F_1 = I_1 \ell B_2$ , donde  $\ell$  es la longitud del alambre. Pero  $B_2 = \mu_0 I_2 / 2\pi$  y por lo tanto la fuerza es proporcional al producto de las corrientes.

*Preguntas de Análisis de Relación:*

Este tipo de preguntas consta de dos proposiciones, así: una afirmación y una razón, unidas por la palabra **PORQUE**. En este tipo de ítem el estudiante debe evaluar tanto la exactitud de la afirmación como la de la razón, y la relación lógica existente entre ellas.

A diferencia de las preguntas de Análisis de Postulados, en las preguntas de Análisis de Relación tanto la afirmación como la razón pueden ser verdaderas o falsas. Para su construcción es necesario tener en cuenta:

- ◆ La afirmación ni la razón deben ser obviamente falsas u obviamente verdaderas.
- ◆ La afirmación y la razón no deben ser mutuamente excluyentes.
- ◆ Tanto la afirmación como la razón deben ser frases gramaticalmente completas y estar construidas de manera que pueda juzgarse su verdad o falsedad independientemente.

Para responder este tipo de preguntas el estudiante debe leer toda la pregunta y señalar en su Hoja de Respuesta, la respuesta elegida de acuerdo con el siguiente cuadro de instrucciones:

Si la afirmación y la razón son VERDADERAS y la razón es una explicación CORRECTA de la afirmación, rellene el óvalo (A)  
Si la afirmación y la razón son VERDADERAS, pero la razón NO es una explicación CORRECTA de la afirmación, rellene el óvalo (B)  
Si la afirmación es VERDADERA, pero la razón es una proposición FALSA, rellene el óvalo (C)

EJEMPLO:

Algunas propiedades termodinámicas de un líquido comprimido de una sustancia pura se aproximan a las del líquido saturado a la misma temperatura

PORQUE

Los cambios de temperatura no afectan las propiedades termodinámicas de los líquidos.

RESPUESTA: C

RESOLUCIÓN DE LA PREGUNTA: Las propiedades de un líquido comprimido están más influenciadas por la temperatura y los cambios de ésta, por lo tanto afectan considerablemente sus propiedades (la Afirmación es Verdadera y la Razón es Falsa).

**FORMATO PARA PRESENTACIÓN DE PREGUNTAS**

AUTOR:  
INSTITUCIÓN:  
ÁREA:  
SUBAREA:  
TEMA:

Fecha de elaboración:  
Tiempo aprox. de resolución:

TIPO DE PREGUNTA:  
PROCESO DE PENSAMIENTO:

Texto de la pregunta:

CLAVE:

RESOLUCIÓN DE LA PREGUNTA (Explicación de)

¿requiere fórmula? -Cuál:

¿tiene término para incluir en glosario?

EXAMENES DE ESTADO DE CALIDAD DE LA EDUCACIÓN  
SUPERIOR PARA INGENIERÍA -Año 2003 -



1. El proceso de revisión conceptual y técnica de cada pregunta, tiene en principio dos niveles de consideración, a saber:

- La pregunta como parte de una totalidad conceptual que se va a evaluar (el Examen). *¿responde a las Especificaciones del Examen? (Propósito, contenido, Población).*
- La pregunta como recurso psicométrico para explorar el dominio conceptual que tiene el estudiante, logra una formulación precisa en relación con: “qué es lo que pretende evaluar”; procesos de pensamiento previstos en las Especificaciones; veracidad de la clave; pertinencia de los distractores; normas técnicas.

2. Una vez el revisor ha leído atentamente cada pregunta, diligencia la siguiente información: (marcando una equis (X) en la casilla correspondiente y escribiendo las OBSERVACIONES que faciliten comprender el resultado de la revisión, para que en el trabajo de taller, se proceda a corregir y aprobar la pregunta o a eliminarla).

Código de la pregunta: \_\_\_\_\_ Revisión psicométrica \_\_\_\_\_

Revisor(es): ing.: \_\_\_\_\_

Fecha(s) de revisión: \_\_\_\_\_

*Desde el punto de vista conceptual de la Ingeniería*

ASPECTOS A CONSIDERAR                      SI   NO   OBSERVACIONES

- ¿El conocimiento que se evalúa es del Área propuesto por el autor?
- ¿Es de la Subárea propuesta por el autor?
- ¿Es del Tema propuesto por el autor?
- ¿Es veraz la clave?
- ¿Son “razonables” (pertinentes) los distractores propuestos?

*Desde el punto de vista psicométrico*

- ¿Se identifica directamente “qué es lo que evalúa”?
- ¿Exige el proceso de pensamiento que propone el autor?
- ¿El enunciado tiene claridad y organización lógica? (gramática, coherencia...)
- Si la pregunta presenta un gráfico:  
-¿se requiere?

- ¿es claro?
- ¿tiene la información suficiente?

## **2.5.4 TALLERES DE CONSTRUCCIÓN Y REVISIÓN DE PREGUNTAS -GUIA DE ORIENTACIÓN- DOCUMENTO 4**

### **1. Qué es un taller de construcción de preguntas**

- Es una oportunidad de trabajo grupal, organizada especialmente para plasmar en preguntas (ítems, reactivos), determinados rasgos / aspectos / contenidos, representativos de aquello que constituye el propósito del Examen que se aplicará a un grupo poblacional específico.

### **2. Qué etapas conforman el trabajo de taller**

Dadas las limitaciones de tiempo que se tienen para la preparación de estos ECAES, requieren ser cumplidas en los tiempos pactados previamente. Estas etapas son:

- Convocatoria y selección de especialistas constructores de preguntas en cada Área de contenidos del examen.
- Sesión de inducción: en la cual se trabajará sobre el contexto de la evaluación (tipo de Examen a desarrollar), analizando su propósito, especificaciones (contenidos / procesos del pensamiento / tipos y formas de preguntas a utilizar), población, tipos y usos de los resultados.
- Asignación individual de las preguntas a construir, teniendo en cuenta prioritariamente el interés y especialidad de los constructores seleccionados.
- Construcción de preguntas: se realizará en diferentes momentos y lugares, en cronograma establecido.
- Recepción inicial de preguntas construidas: cada constructor, con el respaldo de su Director y Universidad, enviará su producción de preguntas directamente a ACOFI (en disquete, por Correo certificado). ACOFI codificará este material (autor, institución) y lo distribuirá al Coordinador de Área respectivo. Siguiendo instrucciones específicas, cada Coordinador hará una revisión preliminar a estas preguntas.
- Sesiones de revisión de preguntas: es el momento en el cual se pone a consideración en el grupo de revisión, cada pregunta construida (con revisión preliminar del Coordinador) y se genera la discusión necesaria que lleva a su aceptación, reformulación o desaprobación. Por esta razón, estas sesiones requieren de la participación presencial de todos los miembros del grupo.

El grupo de revisión está conformado por el grupo de constructores, el coordinador del taller, y asesores extremos si así se requiere.

La revisión de cada pregunta cubre todos los aspectos esenciales, disciplinares y psicométricos, que aportan a su calidad: qué evalúa (veracidad y nivel de su contenido), cómo lo evalúa (proceso de pensamiento que está implicado en su resolución) y pertinencia con el propósito y diseño del Examen.

El resultado escrito de esta revisión se va registrando por escrito en formato especial.

Durante el proceso de revisión de preguntas, cada constructor toma nota de las observaciones y argumentaciones planteadas por el grupo a sus preguntas, para hacer las modificaciones pertinentes, en la misma sesión de taller.

También, de manera presencial y en consulta con el grupo, se va haciendo la revisión psicométrica de cada pregunta, buscando siempre que el criterio técnico apoye y se ajuste a la cuestión conceptual.

De esta manera, la versión definitiva de cada pregunta se produce al interior de los talleres, contando con la sustentación del constructor, la revisión psicométrica y el aporte colectivo.

Además de preparar este proceso cerrado de talleres para hacer el análisis, la revisión, el ajuste y la aprobación final de cada una de las preguntas de los ECAES 2003, ACOFI dispondrá un mecanismo de seguridad especial para garantizar el manejo confidencial de todo el material producido, que así lo requiera.

- Finalización de los talleres: es el momento en el cual se da por terminado la construcción, revisión y aprobación de las preguntas asignadas, que conforman la prueba o Examen. En esta etapa, ACOFI explicitará haber recibido a satisfacción esta producción.

### **3. Cómo transcurre un taller**

- El objetivo de construir y revisar preguntas da lugar a que en cada sesión de taller, especialmente al comienzo, confluyan diferentes maneras de ver el propósito del Examen con sus Especificaciones conceptuales. En general, se trata de puntos de vista teóricos, técnicos, fundamentales, que en principio enriquecen el trabajo a desarrollar.
- Una estrategia que orienta los debates y consideraciones de los participantes hacia el logro de un mejor provecho en la producción de “buenas preguntas”, es mantener como referencia el interrogante: ¿Qué es lo que se pretende evaluar?.

- Por su parte este interrogante “¿Qué es lo que se pretende evaluar?” ajusta la producción de preguntas dentro de parámetros de validez, manteniéndola apoyada en el marco conceptual del Examen y de la evolución.
- En cada sesión del taller se tiene el compromiso de entregar una determinada producción de “buenas preguntas” que han sido construidas originalmente a nivel individual y en taller pasan al análisis y la revisión colectiva. Esta circunstancia hace que cada taller se apoye en el liderazgo de cada uno de los participantes.
- En la práctica, cada sección toma una u otra dinámica de trabajo según las calidades del material a revisar y las especialidades y habilidades de los participantes.

#### **4. Qué se espera de un taller**

- Se espera que la producción de preguntas en estos talleres llegue hasta el momento previo a la aplicación del “juicio de expertos”. Se trata de una revisión técnica-conceptual, fundamental, definitiva, que se realiza para validar las preguntas producidas, como componentes de un instrumento preciso, que sirve para medir lo que se pretende medir, según el propósito y especificaciones de los ECAES y de la evaluación.
- Dada la dinámica del trabajo de taller, tanto el autor como el grupo de revisión de las preguntas son los responsables de la calidad de la producción, en relación con la veracidad, la construcción y la validez del instrumento final.

#### **5. Sobre lo procedimental**

- Además del compromiso que tienen los Coordinadores y Constructores con el cumplimiento de los cronogramas y con la calidad de las preguntas, se asume también su disposición para la discusión y fundamentación del material construido, a garantizar el no plagio de preguntas de otras fuentes (libros, textos, documentos, consultas por Internet, etc.), a garantizar la exclusividad de las preguntas que construyen para el Examen específico, a garantizar absoluta reserva y confidencialidad con la información consignada en documentos de circulación restringida y con la que conozcan en el cumplimiento de este trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA

---

ÁLVAREZ MÉNDEZ, Juan Manuel (2001). *Evaluar para conocer, examinar para excluir*. Madrid: Morata. 127p.

BARBIER, Jean-Marie (1993). *La Evaluación en los Procesos de Formación*. 2ª ed. Barcelona: Paidós. 283 p.

GLASMAN NOWALSKI, Raquel. *Evaluación y exclusión en la enseñanza universitaria*. Paidós Educador.

GRONLUND, Norman E. (1973). *Medición y Evaluación de la Enseñanza*. Editorial Pax-México, Librería Carlos Césarman S.A.,. 630 p.

ISAACS, David. *Como Evaluar los Centros Educativos. Algunos instrumentos y procedimientos*. Ediciones Universidad de Navarra, S.A. Pamplona

KELLS, Herbert R. *Procesos de Auto evaluación. Una guía para la Auto evaluación en la Educación Superior*.

LEMUS, Luis Arturo *Evaluación del Rendimiento Escolar Primera Edición Argentina Kapelusz S.A 1974 p 351*

ROMERO M., Ana Dolores. ZULUAGA C., Carmen Tulia, GONZALEZ V., Fanny. VILLEGAS D., Luz Amparo. AGUIRRE, María Floralba. SUAREZ, Nelly del Carmen. *Serie Vida Escolar*.