



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Psicología
Maestría en Ciencias de la Educación

LA EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE COMO PRÁCTICA DIDÁCTICA:
OPINIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN DE
LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO SOBRE SU EVALUACIÓN

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de
Maestro en Ciencias de la Educación

Presenta

Hilda Martha Vega Huerta

Santiago de Querétaro, Qro., agosto 2013



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Psicología
Maestría en Ciencias de la Educación

LA EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE COMO PRÁCTICA DIDÁCTICA:
OPINIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO SOBRE SU EVALUACIÓN

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de
Maestro en Ciencias de la Educación.

Presenta

Hilda Martha Vega Huerta

Dirigida por

M. en C. Ma. del Carmen Gilio Medina

SINODALES

M. en C. Ma. del Carmen Gilio Medina
Presidente

Firma

M. en C. Rosa María Barajas Villa
Secretario

Firma

M. en C. Claudia Isabel Martínez
Vocal

Firma

M. en C. Sara Miriam González Ramírez
Suplente

Firma

M. en C. Ma. Esther Ortega Zertuche
Suplente

Firma

Dr. Luis Enrique Puente Garnica
Director de la Facultad de Psicología

Firma
Dra. Ma. Guadalupe Flavia Loarca Piña
Director de Investigación y Posgrado

Centro Universitario
Querétaro, Qro.
Agosto 2013
México

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo conocer las opiniones que tienen los alumnos sobre la evaluación del aprendizaje en la materia troncal de Matemáticas, en el primer semestre de la Facultad de Contaduría y Administración (FCA) de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ). El motivo por el cual se realizó la investigación es que el índice de reprobación es alto y continuo. Se considera que la práctica evaluativa no puede pensarse separada de la práctica didáctica. La investigación fue de tipo documental y de campo. Se aplicó un cuestionario. La población de estudio fueron los alumnos del primer semestre. El tipo de prueba fue no probabilística, con sujetos voluntarios. El tamaño de la muestra constó de 240 sujetos. El instrumento de investigación fue una encuesta integrada por 14 preguntas, de las cuales 10 fueron de tipo cerrado, con un nivel de medición nominal, y 4 de tipo abierto. Los resultados arrojaron que prevalecen problemas como los siguientes: que los alumnos consideran la evaluación como injusta, difícil, no relacionada con la profesión, poco pertinente e, incluso, desvinculada de aquello que se trabajó en clase. Por lo anterior se concluye que existe desconocimiento por parte de los docentes sobre la trascendencia que tiene la práctica didáctica de la evaluación dentro del proceso de aprendizaje.

Palabras clave: Evaluación, aprendizaje, práctica didáctica.

SUMMARY

The objective of this study was to ascertain the opinions of students regarding the forms of learning evaluation in the subject of Mathematics, first semester, in the Facultad de Contaduría y Administración (School of Accounting and Administration) of the Universidad Autónoma de Querétaro (Autonomous University of Queretaro). The motive behind this research stems from the index of failures, which is high and continuous. The educational environment is experiencing changes in curricular designs. It is considered that evaluations cannot be separated from pedagogic practice. This study was of the documental and field work type. The design was non-experimental, transactional and descriptive. The population studied consisted of students from first semester. The type of testing was non-probabilistic with volunteers. The sampling size was 240 individuals. The research instrument was a survey consisting of 14 questions, of which 10 were of the closed type with a level of nominal measuring and 4 were of the open type. Results showed that such problems as the following are prevalent: that the students consider the evaluation to be unfair, difficult, not related to the profession, not pertinent and even foreign to what was studied in class. It was concluded that there is a lack of knowledge on the part of teachers regarding the transcendence of didactic practice within the learning process in the evaluation.

(Key words: Evaluation, learning, didactic practice)

DEDICATORIAS

A Dios, por darme la oportunidad de vivir para continuar con mis proyectos.

A mis papás, por ser mi sol, guiarme y motivarme a perseverar en mis logros.

A mi esposo, por caminar a mi lado en el sendero, con amor, respeto y comprensión.

A mi hija y a mi hijo, por ser el aire de mi inspiración en todo lo que realizo.

A mis hermanos Sofía, Germán y Juan, por su confianza y apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTOS

A la maestra María del Carmen Gilio Medina, por su apoyo, paciencia, amabilidad y orientación en la realización de la tesis.

A la Universidad Autónoma de Querétaro, por la amplia gama de oportunidades.

A la Facultad de Psicología, por el tesoro de conocimientos que comparte.

A los maestros, por su enseñanza y por compartir sus conocimientos.

ÍNDICE

	Página
Resumen	i
Summary	ii
Dedicatorias	iii
Agradecimientos	iv
Índice	v
Índice de gráficas	vii
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteamiento del problema	2
1.2. Índice de reprobación en la materia de matemáticas	4
Periodo: 2006-2008	
1.3. Justificación de la investigación	8
1.4. Objetivos	9
1.4.1. Objetivo general	9
1.4.2. Objetivo s específicos	9
1.5. Presupuestos considerados	10
1.6. Algunas investigaciones relacionadas con el tema de estudio	10
2. MARCO CONCEPTUAL	13
2.1. Antecedentes Teóricos	13
2.2. Evaluación	15
2.3. Evaluación educativa	18
2.4. Evaluación del aprendizaje	22
2.5. Practica didáctica	24
2.6. Aprendizaje significativo	27

3. MARCO CONTEXTUAL	34
3.1. Misión de la Facultad de Contaduría y Administración	34
3.2. Visión de la Facultad de Contaduría y Administración	34
3.3. Modelo y alineamiento educativo	35
3.4. Plan de Estudios	36
4. METODOLOGÍA	38
5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	40
6. CONCLUSIONES	64
7. REFERENCIAS	71

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica	Página
1 Índice de reprobación de la materia de matemáticas financieras 2006	5
2 Índice de reprobación de la materia de matemáticas financieras 2007	5
3 Índice de reprobación de la materia de matemáticas financieras 2007	6
4 Índice de reprobación de la materia de matemáticas financieras 2008	6
5 Índice de reprobación de la materia de matemáticas financieras 2008	7
6 Índice de reprobación de la materia de matemáticas financieras 2006 – 2008	7
7 Significado de la palabra “evaluación”	41
8 “La evaluación sirve en general para”...	43
9 Conocimiento del programa de la materia al inicio del curso	45
10 Conocimiento de cómo se iba a evaluar el curso	46
11 Conocimiento de cómo te calificaría	48
12 El profesor exploró al inicio del curso a través de exámenes y ejercicios	50
13 Tipos de evaluación que aplico el profesor para calificar	52
14 Aplicación de exámenes y calificación	54
15 Se dio a conocer los resultados con prontitud	55

16 El uso de los trabajos, tareas y exámenes, para trabajar en clase	56
17 Consideración para resolver problemas relacionados con la profesión que estudia	58
18 Cómo calificar la materia	59
19 ¿Por qué calificar así la materia?	61
20 Tomar otra clase con el mismo profesor	62

1. INTRODUCCIÓN

La UAQ ha tenido como primordial preocupación atender a la mayor demanda de estudio por ingresar, dando apertura a nuevas licenciaturas. En segundo plano ha quedado el problema de ofrecer una educación de calidad, siempre creciente; es decir, lo primero ha sido ser y luego cómo ser. Así, la tendencia es evaluar la calidad de la educación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, la cuestión de conocer la opinión del alumno en cuanto a la manera que tiene el docente al evaluar, se mantiene al margen.

Poder conocer qué se hace y qué no se hace en el salón de clase, resulta definitivamente importante, si ubicamos el problema dentro del marco conceptual de lo que se conoce como 'supervisión académica' (Litwin 1998)

Esta autora construye una serie de implicaciones para la evaluación, que orientan o señalan las dificultades que se generan cuando se evalúa. Instala a la evaluación como un conocimiento que se construye en una institución donde las prácticas y los espacios de reflexión tienen un sentido privilegiado.

En virtud de que la materia de matemáticas Financieras, en los últimos tiempos, registra un alto índice de reprobación, se decidió trabajar este aspecto dentro de la presente investigación: Planteamiento del problema, justificación, objetivos y algunas investigaciones relacionadas con el tema de estudio, marco conceptual: evaluación, evaluación educativa, evaluación del aprendizaje, práctica didáctica, aprendizaje significativo, antecedentes teóricos, Misión, visión de la Facultad de Contaduría y Administración, plan de estudios, modelo y lineamiento educativo, metodología y análisis e interpretación de los resultados, se presentan los resultados obtenidos, organizados de

acuerdo con los instrumentos de indagación, por último, se presentan los resultados de discusión general y las conclusiones que se derivan de aquéllos.

1. 1. Planteamiento del problema

Actualmente los ámbitos educativos se ven atravesados por profundos cambios en los diseños curriculares, tanto a nivel nacional como internacional. Naturalmente, estas modificaciones han generado la necesidad de replantear la noción de evaluación y, paralelamente, las prácticas concretas que se efectúan en los ámbitos educativos a la hora de evaluar los procesos de enseñanza-aprendizaje (Becerra y Moya, 2008).

Frente a los cambios de los diseños curriculares, se considera que la práctica evaluativa no puede pensarse separada de la práctica didáctica. En este sentido, la evaluación debe encontrar el modo de responder a una concepción de los procesos de enseñanza-aprendizaje, de manera cohesionada e integral, donde se concibe el aprendizaje como un proceso constructivo y a la evaluación como una práctica didáctica, en sí misma.

El problema de investigación que se plantea como eje del presente trabajo, surge a partir de la observación del elevado índice de reprobación en la materia de matemáticas de segundo semestre de la FCA de la Universidad Autónoma de Querétaro.

Esta problemática existe desde hace seis años en esta institución, afectando considerablemente la experiencia educativa de los alumnos. En la mayoría de los casos, ese elevado índice de reprobación generalizada --en el caso de matemáticas-- provoca que numerosos estudiantes reúnan tres materias no-aprobadas o reprueben la misma materia tres veces y, como consecuencia, sean dados de baja automáticamente, perdiendo la posibilidad de acceder al segundo semestre, lo que eleva la deserción dentro de la Facultad.

Paralelamente, este fracaso inicial produce otras consecuencias en el rendimiento posterior de los alumnos que logran continuar. Los alumnos se perciben a sí mismos como perdedores, con poca capacidad para enfrentar desafíos o problemas académicos, esto genera mayores dificultades a la hora de encarar la evaluación, desmejorando su rendimiento. Quizá, tras este hecho, hallemos aquella concepción que reza “no hay alumnos fracasados, sino escuelas que fracasan” (Dino Salinas, 2002).

En esta problemática suele tomarse en consideración, habitual y exclusivamente, la palabra del docente, pues es él quien se encuentra ‘calificado’ para dar cuenta del proceso de enseñanza-aprendizaje y de los criterios de evaluación empleados. En estos casos, también, suele partirse de una concepción sobre el proceso educativo donde a cada alumno se le asigna, en el expediente, un valor numérico que, al parecer, es de su exclusiva responsabilidad. La calificación --para muchos padres, profesores y para los propios alumnos-- es el resultado de su capacidad o de su poco esfuerzo. En caso de fracasar, será él quien deba pagar las consecuencias. Sólo él deberá cambiar y lo demás podrá continuar como se encontraba (Miguel Ángel Santos Guerra, 2002).

En el presente trabajo se considera al alumno, como un sujeto activo que construye su propio conocimiento en relación con el docente y los otros estudiantes, y que posee ciertos niveles de autonomía necesarios y deseables para su experiencia educativa.

En este sentido, aquí se considera fundamental escuchar y analizar las opiniones de los alumnos en relación con los mecanismos de evaluación en la materia de matemáticas, en la medida en que pueden utilizarse como insumos, por parte de los docentes, para repensar y mejorar las evaluaciones, a fin de integrarlas como una práctica didáctica más en el proceso global de enseñanza-aprendizaje.

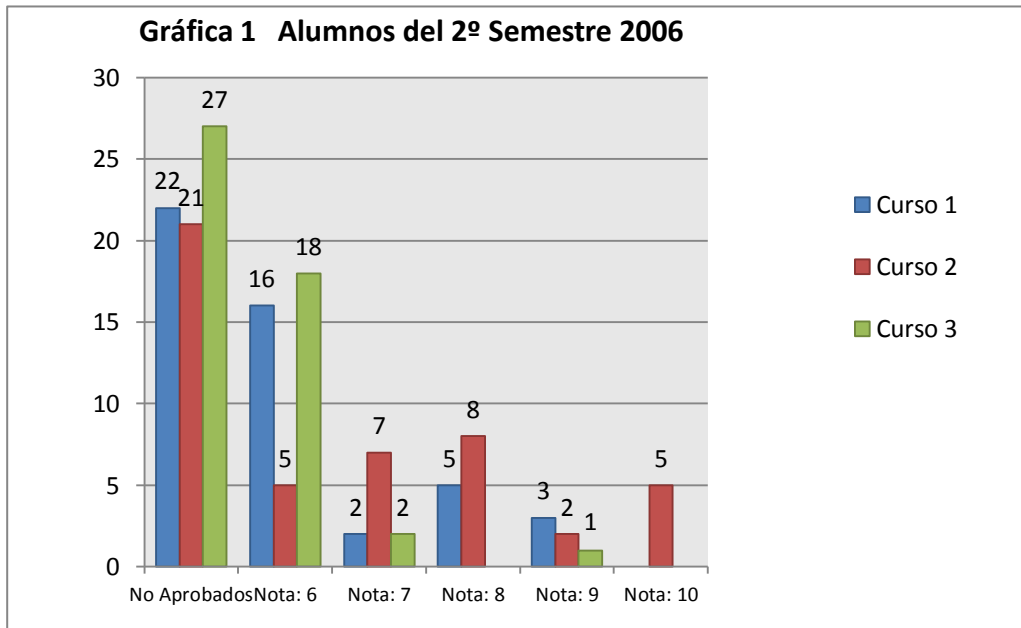
A partir de lo anterior, es posible formular algunas preguntas que guían a la investigación a realizar:

- ¿Cuál es la opinión de los alumnos respecto a la evaluación de la materia de matemáticas del tronco común de la FCA de la UAQ?
- ¿Qué funciones asignan a la evaluación?
- ¿Con cuáles herramientas o estrategias se evalúa?
- ¿Cómo lograr una evaluación eficiente del proceso de enseñanza-aprendizaje, que sea, a la vez, una práctica didáctica en sí misma?

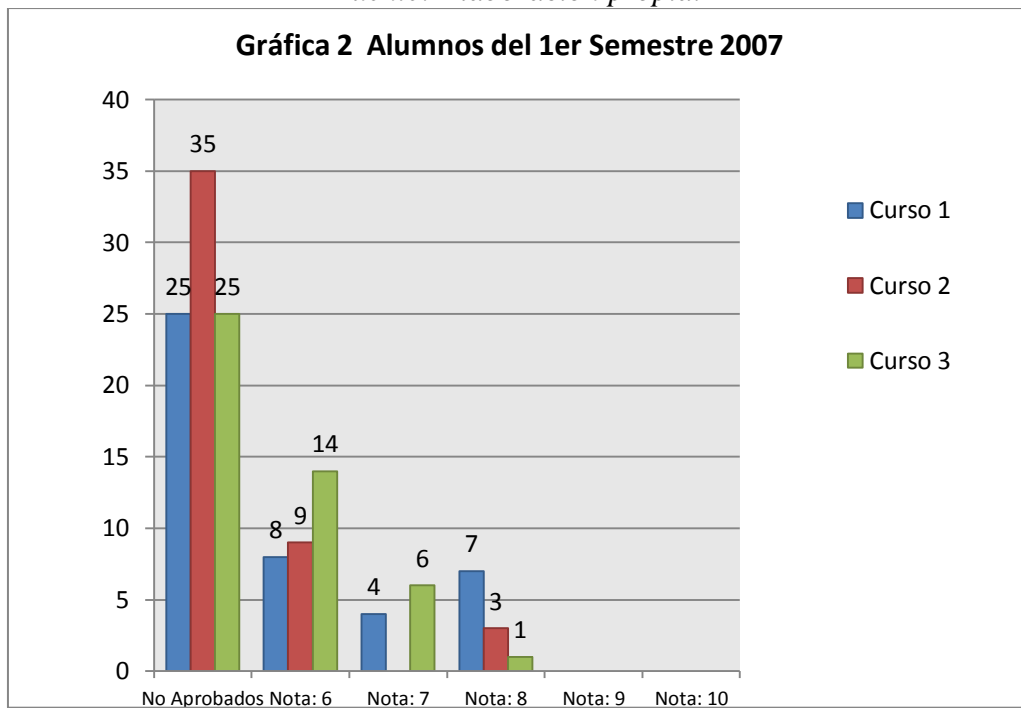
1.2. Índice de reprobación en la materia de Matemáticas del tronco común de la Facultad de Contaduría y Administración. Periodo: 2006-2008

En la FCA se ha estructurado un Plan de Estudios que incluye un tronco común durante tres semestres, en las carreras de Contaduría Pública, Administración de Empresas, y Comercio Internacional. La materia de matemáticas financieras se imparte durante todo el tronco común por parte de ingenieros civiles con Maestría en Administración (quienes durante toda la historia de la Facultad han sido del sexo masculino). Por lo regular, esta materia se imparte a primera hora y en los turnos matutino y vespertino.

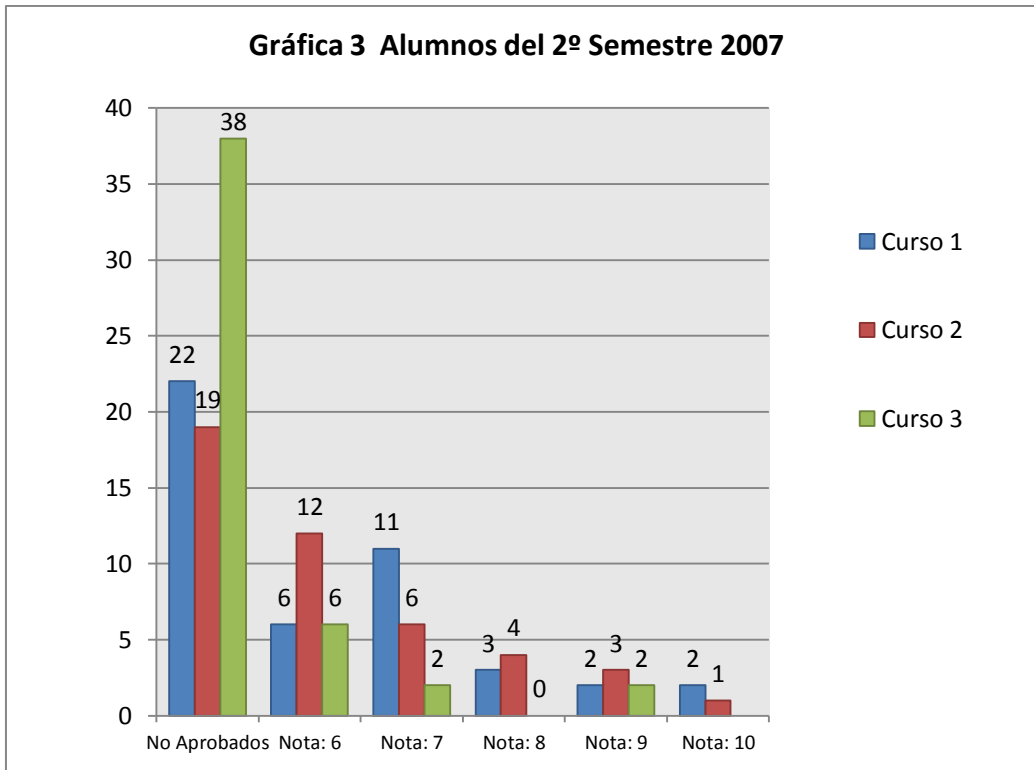
Para reforzar el planteamiento del problema, se presenta a continuación un conjunto de tablas que plasman, de modo gráfico, el elevado índice de reprobación en la materia de Matemáticas del tronco común (los tres primeros semestres) de la FCA de la UAQ, desde el segundo semestre del año 2006 hasta el segundo semestre de 2008. A continuación las gráficas muestran a todos los grupos de primer y segundo semestre 2006-2008



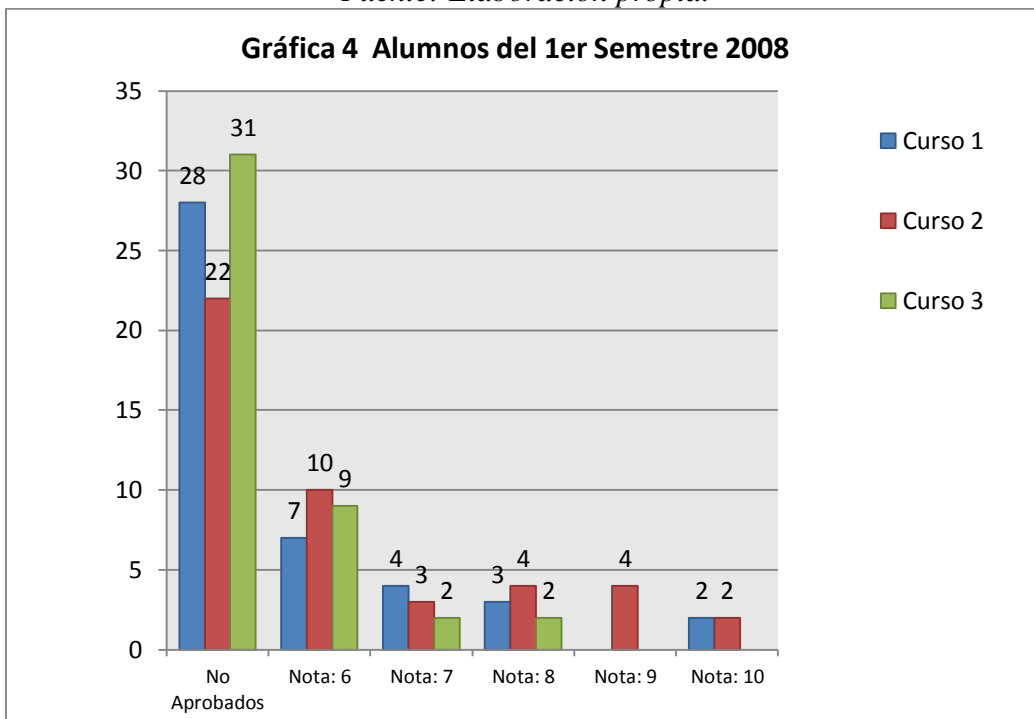
Fuente: Elaboración propia.



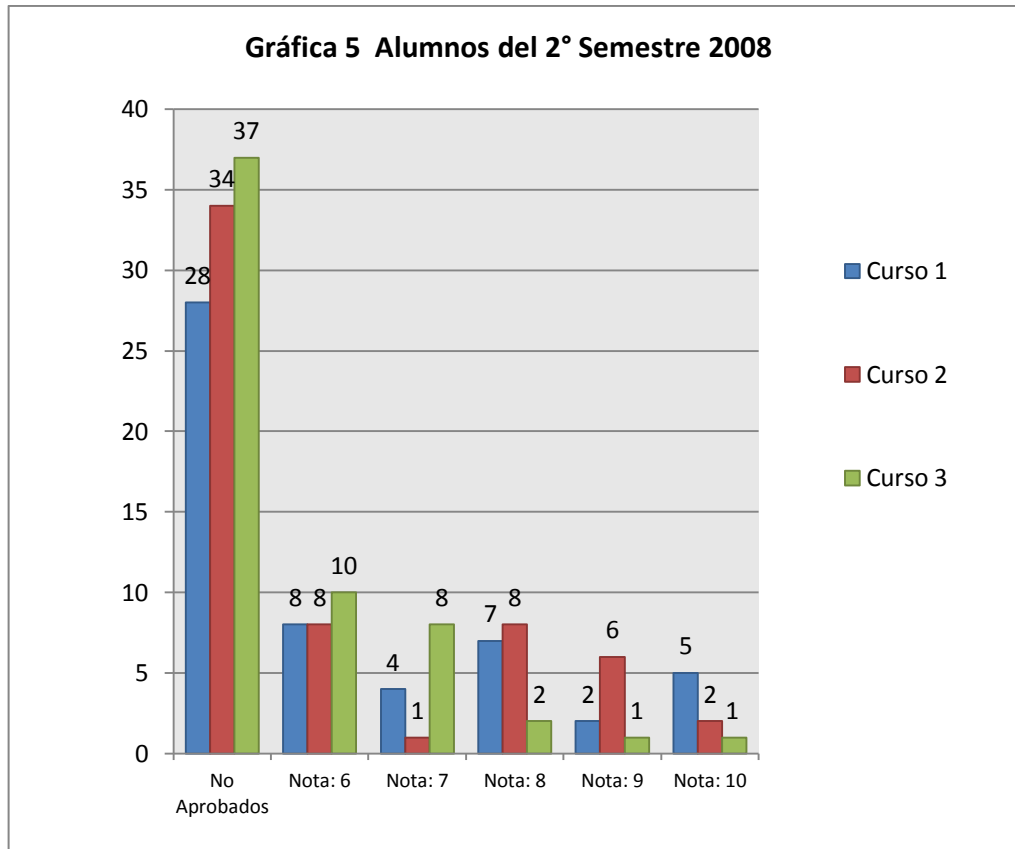
Fuente: Elaboración propia.



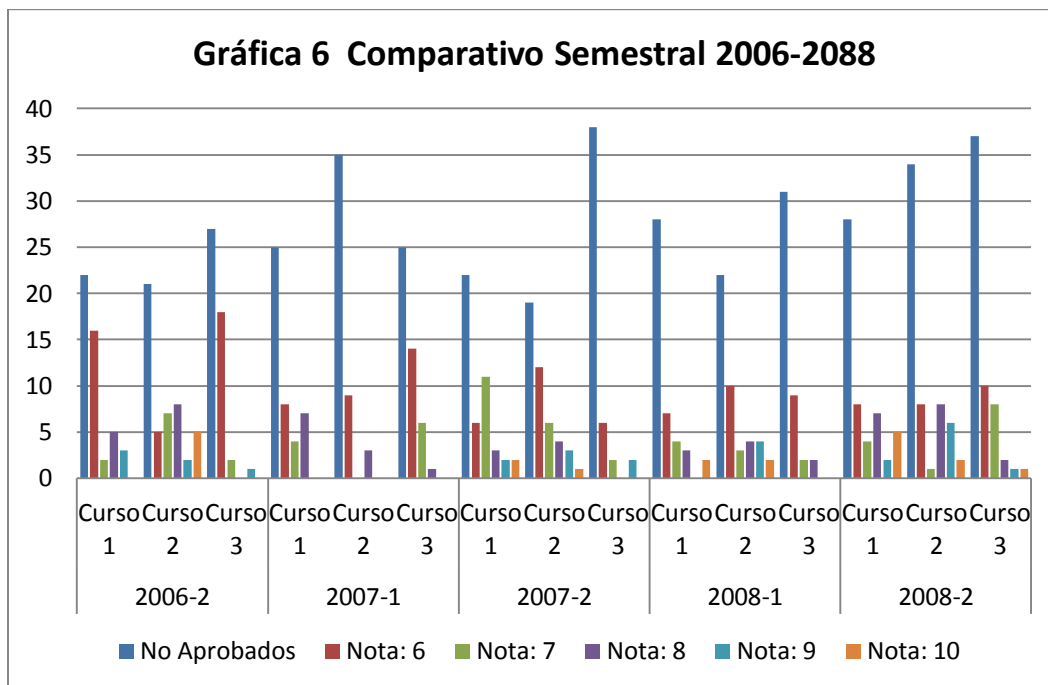
Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia.

1. 3. Justificación de la investigación

A nivel teórico, la justificación de la investigación está dada por su aporte al debate actual en el marco de la educación contemporánea, y más específicamente, al de la evaluación en el área de las Matemáticas, como se ha citado con anterioridad. Además, puede utilizarse como antecedente por parte de todos aquellos investigadores que opten por una metodología de trabajo que les permita dar cuenta de las opiniones de los alumnos, como actores fundamentales del proceso educativo.

A nivel práctico, se considera que la presente investigación aportará a los profesores prácticas de evaluación distintas a las tradicionales. En el caso de los estudiantes, les brinda la posibilidad de externar sus necesidades, dificultades y opiniones, así como un mayor nivel de incidencia en su propia experiencia educativa. En el caso de los profesores, les abre la posibilidad de conocer cómo viven sus alumnos la enseñanza de las Matemáticas, y de ese modo mejorar y replantear su propia actividad como docentes.

Considerar la función de la evaluación es formativa que es parte integral de la enseñanza y del aprendizaje. La enseñanza y la evaluación trabajan en conjunción y se acompañan a lo largo del proceso de aprendizaje. No puede concebirse de manera aislada, ni como partes separadas de un mismo proceso; ambas confluyen en las mismas actividades significativas, razón por la cual enseñanza y evaluación deben considerarse frecuentemente en la planeación, para que los alumnos tengan la oportunidad de enfrentarlas con frecuencia y, así, mejoren sus propios desempeños (SEP, 2009)

No obstante, y pese al amplio debate teórico que se da contemporáneamente en torno a la evaluación como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, lo cierto es que en muchas instituciones educativas se continúan ejerciendo prácticas de evaluación que aún se hallan ancladas en las más vetustas tradiciones.

Más allá de las buenas o malas intenciones de estos docentes, lo cierto es que, en muchos casos, la falta de reflexión y autocrítica en torno a la evaluación redundará en un aumento del fracaso académico, el cual obstaculiza la experiencia educativa. En estos casos, la evaluación no sólo no cumple su función de práctica didáctica, sino que obstaculiza los procesos de enseñanza-aprendizaje, rompiendo la continuidad del proceso educativo.

1.4 Objetivos

1.4.1. Objetivo general

- Conocer la opinión de los alumnos sobre su evaluación del aprendizaje, en la materia troncal matemáticas financieras del segundo semestre de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Querétaro.

1.4.2. Objetivos específicos

- Identificar las opiniones de la población de estudio, a fin de conocer los principales problemas y posibles causas del elevado nivel de reprobación.
- A partir de estos resultados, emitir recomendaciones que permitan coadyuvar en el aprovechamiento del contenido programático de la materia por parte de los alumnos, a fin de favorecer su formación académica el mejoramiento académico y promover la integración unitaria del aprendizaje significativo en la evaluación que, habitualmente, no se logra, cubriendo a la vez los objetivos académicos de la materia y generar en el alumnado el interés por adquirir conocimientos.

1.5. Presupuestos considerados

- Actualmente los estudiantes consideran que la metodología de evaluación en la materia matemáticas financieras del tronco común (correspondiente a los tres primeros semestres) de la FCA de la UAQ se encuentra desligada del aprendizaje significativo, de modo tal que la evaluación no es concebida por los profesores como una práctica didáctica en sí misma, sino como una instancia de acreditación numérica, que permite la exclusión.
- Esta desconexión entre la evaluación y el proceso general de enseñanza-aprendizaje genera en los alumnos un vacío de sentido, en tanto no pueden visualizar el para qué de la evaluación, y se piensa como única finalidad la acreditación.
- Si se logran modificar las formas de evaluación de los profesores de matemáticas a fin de que sean percibidas por ellos como prácticas didácticas, y conectadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje, es posible que estudiantes y docentes puedan utilizar la evaluación para dar valor a los conocimientos adquiridos del contenido temático del programa, generándose así un mejor aprendizaje y un mayor interés y compromiso por parte del alumnado.
-

1.6. Algunas investigaciones sobre el tema de estudio

González (2008). Explica que la evaluación, lejos de entenderse como una medición de los productos y realizaciones escolares, propia de otras épocas, constituye hoy uno de los pilares del sistema. Señala que el concepto de 'evaluación' son los ámbitos donde obligatoriamente se debe realizar. Junto a la evaluación ya tradicional de los aprendizajes

escolares, intenta fundamentar teóricamente la evaluación y exponer los dos ámbitos citados donde se lleva a cabo, detallando qué, cómo y cuándo se evalúa; las funciones atribuidas a la evaluación, y las técnicas e instrumentos que pueden utilizarse. La evaluación es un acto obligatorio del docente. Un acto de gran repercusión social debido a las consecuencias que tiene para el alumno. Y, sobre todo, no es sinónimo de calificar, como el habitualmente se nos ha hecho creer. La evaluación es una reflexión, un control de calidad sobre nuestro quehacer, un análisis, y luego una toma de decisiones. Una de ellas -- en el caso del aprendizaje-- es la de calificar al alumno, pero no la única ni, en ocasiones, la más importante.

González (2002). Establece que la evaluación del aprendizaje: se identifican las principales tendencias en cuanto a las concepciones de la evaluación del aprendizaje, las funciones que desempeña y el contenido u objeto a evaluar, desde una perspectiva histórica y de proyección hacia el futuro. Hace un análisis crítico sobre algunos aspectos centrales de la evaluación, con la intención de subrayar el carácter formativo y educativo de la evaluación del aprendizaje, así como sus múltiples determinaciones. La identificación y sistematización de las tendencias del desarrollo de la evaluación del aprendizaje constituye un hito en el trabajo orientado a perfeccionar la práctica evaluativa en nuestras universidades, en tanto conforma un marco de referencia para la reflexión y toma de decisiones inherentes a toda labor de mejora de la enseñanza.

Las preguntas centrales que hoy día se formulan los investigadores, son: ¿Qué se entiende por evaluación del aprendizaje?, ¿por qué y para qué evaluar?, ¿qué evaluar? De modo general, la tendencia actual es la de concebir a la evaluación desde una perspectiva comprensiva, en cuanto a su objeto, funciones, metodología y técnicas, participantes,

condiciones, resultados, efectos y determinantes. Se manifiesta con fuerza el reconocimiento de su importancia social y personal desde un punto de vista educativo, formativo, así como para el propio proceso de enseñanza-aprendizaje, por el impacto que tiene el modo de realizar la evaluación y la forma en que el estudiante la percibe, en el aprendizaje. No obstante, esta tendencia, que se manifiesta en la conceptualización teórica, contrasta con cierta estrechez y rigidez que matizan su práctica en las instituciones educacionales y al interior del aula.

Fernández (2010). Nos dice que los últimos 10 años ha ido incrementándose, paulatinamente, la preocupación del profesorado por conocer y desarrollar modelos y sistemas de evaluación más formativos y pedagógicos que superen los modelos más tradicionales de evaluación-calificación, basados habitualmente en la aplicación de pruebas, test, controles y exámenes. Como explica Stenhouse (1984), "para evaluar hay que comprender". Cabe afirmar que las evaluaciones convencionales del tipo objetivo no van destinadas a comprender el proceso educativo. Lo tratan en términos de éxito y de fracaso. En su opinión, "el profesor debería ser un crítico, y no un simple calificador". Actuando como crítico y no sólo como calificador, la valiosa actividad desarrollada por el profesor y los estudiantes tiene, en sí, niveles y criterios inminentes, y la tarea de apreciación consiste en perfeccionar la capacidad, por parte de los estudiantes, para trabajar según dichos criterios, mediante una reacción crítica con respecto al trabajo realizado. En este sentido, la evaluación viene a ser la enseñanza de la autoevaluación. La evaluación es el medio menos indicado para mostrar el poder del profesor ante el alumno y el medio menos apropiado para controlar las conductas de los alumnos. Hacerlo es síntoma de debilidad y de cobardía,

mostrarse fuerte con el débil, además de que pervierte y distorsiona el significado de la evaluación.

2. MARCO CONCEPTUAL

2. 1. Antecedentes teóricos

El concepto de evaluación se ha desarrollado con el tiempo, en consonancia con la noción de educación predominante en cada época histórica. Durante varios siglos a la evaluación se le asoció con la idea de ‘juicio’, y a finales del siglo XIX ésta fue paulatinamente reemplazada por la noción de ‘medición’, misma que fue ganando espacios progresivamente y generando una visión cuantificadora del proceso evaluativo.

Ralph Tyler considerado el padre de la evaluación educacional, creó el primer método sistemático en este campo (1930-1940), mismo que tuvo una gran influencia en el desarrollo de la evaluación. Antes de Tyler, los modelos de evaluación se centraban en los estudiantes y en la valoración de los logros que alcanzaban, desde una óptica valorativa.

Tyler puso énfasis además en la evaluación de distintos componentes del currículo y de su desarrollo estableciendo, clasificando y definiendo los objetivos en términos de rendimiento, como una etapa inicial del estudio evaluativo. De este modo la evaluación se convirtió en un proceso para determinar la congruencia entre los objetivos preestablecidos, las actividades para su logro y los resultados.

En los años 30 del siglo XX, Tyler puso en cuestionamiento esta visión cuantitativa, y planteó a la evaluación en función del logro de determinados objetivos formulados con antelación (1986). Este modelo produjo un cambio importante en el modo

de concebir el proceso evaluativo, pero siempre apuntando a los 'resultados' del proceso de aprendizaje.

En los años 70, Stufflebean (1987), elabora una nueva noción de evaluación, entendida como un proceso de recolección de información útil que permite facilitar la toma de decisiones. Estas decisiones son aquellas que apuntan hacia el mejoramiento y optimización tanto del proceso como de los resultados del aprendizaje, reconociendo la importancia del contexto y de los insumos en todo proceso evaluativo. Diferentes autores han acometido la tarea de analizar la evolución conceptual e histórica de la evaluación escolar. Stufflebean y Shinkfield (1987) señalan al respecto: "Ninguna introducción a la evaluación entendida como práctica profesional estará completa si no se presta debida atención a la evolución histórica del tema. Cualquier profesión, para satisfacer las necesidades de sus clientes, debe evolucionar de acuerdo con los cambios de las necesidades sociales y teniendo en cuenta todos los avances teóricos y técnicos".

Hoy día se tiende a aceptar una concepción más ecléctica del proceso de evaluación, señalándose que éste es para delinear, obtener, procesar y proveer información válida, confiable y oportuna, que permita juzgar el mérito o valía de programas, procedimientos y productos, a fin de tomar decisiones o identificar vías para la mejora del proceso.

Asimismo, actualmente los investigadores del aprendizaje como: Angel Pérez Gómez, Gimeno Sacristán y Miguel Ángel Santos Guerra entre otros suelen dar una mayor relevancia a la evaluación de los procesos de aprendizaje sobre los resultados, pues consideran importante el desarrollo de ciertas capacidades y habilidades de pensamiento, la comprensión de los contenidos curriculares y su relación con la vida real.

2.2. Evaluación

La evaluación es una práctica muy extendida en el sistema escolar, en todo nivel de enseñanza. Conceptualizarla como práctica quiere decir que se está ante una actividad que desarrolla múltiples funciones, que se apoya en una serie de ideas y maneras de realizarla, y que es la respuesta a determinados condicionamientos de la enseñanza institucionalizada (Gimeno Sacristán, 1996). La complejidad de la práctica de evaluar exige tratar el tema desde dos perspectivas que se interrelacionan entre sí:

Como una función didáctica que efectúan los profesores, fundamentada en una manera de entender la educación, de acuerdo con modos variados de enfocarla, la evaluación es un proceso y como tal sólo tendrá utilidad si se sustenta en principios. Los siguientes dan una idea general de la forma como opera:

- 1.- La determinación, y la aclaración de qué es lo que ha de evaluarse siempre tendrán prioridad en el proceso de evaluación.
- 2.- Las técnicas de evaluación deben seleccionarse en términos de los propósitos que han de cumplirse.
- 3.- La evaluación totalmente inclusiva requiere una amplia gama de técnicas de evaluación.
- 4.- La utilización apropiada de las técnicas de evaluación necesita una clara coincidencia de sus limitaciones y de sus puntos fuertes.
- 5.- La evaluación es un medio para un fin y no un fin por sí mismo.
- 6.- No es indispensable que la evaluación se base exclusivamente en pruebas o evidencias objetivas.
- 7.- No se evalúa para recompensar o para castigar, sino para averiguar los resultados obtenidos.
- 8.- Toda evaluación exige comparación de los hechos y sus pruebas.

9.- Debe seguirse un plan general de evaluación educativa. (Manuel Saavedra 2001)

Y desde un punto de vista crítico por parte del docente; es preciso sea sensible a los fenómenos que desata la existencia de prácticas de evaluación dentro de la institución escolar.

El hecho de realizar la evaluación de una determinada forma, desencadena una serie de fenómenos en los profesores y en los alumnos, en el propio contexto escolar en donde tiene lugar y en el ambiente familiar y social más inmediato a la escuela (Gimeno Sacristán, 1996).

Estudiar la evaluación es adentrarse en el análisis de la pedagogía que se practica y reflexionar acerca de todos los elementos que la componen, con la finalidad de sensibilizar a los profesores y proporcionar modelos o aconsejar técnicas de evaluación concretas.

Al respecto, Pérez Gómez (1989) la denomina 'evaluación formativa', debido a que permite --como anteriormente se comentó de Sacristán-- que el docente reflexione sobre su enseñanza y a los alumnos sobre su propio proceso de aprendizaje mediante una serie de instrumentos (formales e informales). Este tipo de evaluación es la que permite recabar información sobre la relación que el alumno establece, en primera instancia, con el saber, sobre cómo lo adquiere y cómo lo emplea al terminar una etapa de su proceso.

De este modo, la evaluación se integra a la enseñanza y al aprendizaje y ayuda a conocer el proceso llevado a cabo por los alumnos, guiado continuamente a la enseñanza, porque permite que el docente elabore sus juicios de valor con base en las características propias de sus alumnos y tome decisiones para mejorar su propio accionar. Una evaluación lo es en la medida de que quien evite juicios está consciente de las circunstancias en que se dan los fenómenos que se juzgan y por la importancia que tienen para quien los protagoniza. La evaluación deja de ser un medio para categorizar individuos en relación con otros y para

cumplir exigencias administrativas. Se le emplea, más bien, para valorarlos a nosotros mismos como seres sociales, responsables de un determinado papel en el grupo al que se pertenece; como seres críticos y creativos que deben aportar su esfuerzo al diseño del modelo social en que se desenvuelven los alumnos. (Manuel Saavedra 2001)

De lo anterior, en teoría, lo recuperable sería que se realizara. Así, el profesor debe concebirse como un artesano o un profesional que desarrolla su experiencia y sabiduría para afrontar las situaciones únicas, inciertas y conflictivas que configuran la vida en el aula.

A pesar de que esa sombra alargada de la evaluación se encuentra presente en la actividad cotidiana del aula, muchos profesores cuando explicitan o verbalizan lo que realizan al evaluar, lo hacen en referencia al momento en el que el proceso se formaliza en acciones puntuales, típicamente finalistas, tales como hacer exámenes, calificar comportamientos y actitudes, poner notas, elaborar informes, o reunirse en sesiones de evaluación.

Es como si se estableciera una diferenciación entre lo que denomina Dino Salinas (2002) ‘clima evaluativo de la enseñanza en el aula’ y los procedimientos formales de evaluación; es decir, aquellos procedimientos y técnicas que explícitamente van encaminados a alcanzar un juicio público, en forma de calificación, sobre el rendimiento del estudiante. El clima evaluativo del aula se va estableciendo desde el primer día de clase y enfrenta las formas de pensar y conducir la enseñanza por parte de un profesor (Dino Salinas, 2002).

La evaluación debe considerar la situación original del alumno en el momento de su ingreso a la escuela, grado escolar o curso. En este caso, en el primer semestre de la FCA de la UAQ se requiere evaluar el origen sociocultural y las capacidades del alumno al ingresar, a fin de compararlas durante y al término de su paso por la escuela, como una manera de darle seguimiento a su desarrollo (Tyler, 1973).

La función que cumple la evaluación inicial de los contenidos conceptuales consiste en definir la estructura psicológica de los alumnos: Determinar los desarrollos previos ausentes que los alumnos necesitan dominar para que tengan la posibilidad de enlazarlos con los nuevos conceptos adquiridos (organizadores previos), identificar preconceptos y conceptos erróneos capaces de interferir con los aprendizajes nuevos, plantear conflictos cognitivos que provoquen cambios conceptuales (Manuel Saavedra, 2001).

2.3. Evaluación educativa

La evaluación es una etapa del proceso educacional que tiene por finalidad comprobar, de modo sistemático, en qué medida se han logrado los resultados previstos en los objetivos especificados con antelación.

Es una de las etapas más importantes, que debe ser continua y constante, porque no basta un 'control' solamente al 'final' de la labor docente, sino antes, durante y después del proceso educativo, pues esto no va a permitir conocer el 'material' humano que está conduciendo. Asimismo, se puede percatar de los aciertos y errores que está produciendo en el desarrollo del quehacer educativo (Arturo Clery, 2010).

El propósito fundamental de la evaluación educativa, o del aprendizaje, es proporcionar a todos los agentes implicados información fiable y suficiente para fundamentar sus juicios, decisiones y prácticas de enseñanza que favorezcan y mejoren el aprendizaje de los estudiantes, así como el desarrollo de ciudadanos cultos, comprensivos y participativos. Pretende informar a los estudiantes sobre sus propios procesos de aprendizaje (Ángel Pérez Gómez, 1989).

Miguel Ángel Santos Guerra (2002) habla de que existe la posibilidad de utilizar la evaluación para diversas y muy diferentes funciones: diagnóstico, comparación, clasificación, jerarquización, control, mejora, comprensión, comprobación, aprendizaje, emulación, diálogo, clasificación, pasatiempo, etc. Y salta a la vista que no todas tienen la misma naturaleza e importancia.

Es difícil, por otra parte, que puedan aislarse de modo preciso e indiscutible. Evaluar es atribuir valor a las cosas, es afirmar algo sobre su mérito. Independientemente de cómo se haga, la evaluación desempeña una serie de funciones:

Evaluación como diagnóstico, que permite saber, entre otras cosas, cuál es el estado cognoscitivo y actitudinal de los alumnos. Este diagnóstico permitirá ajustar la acción a las características de los alumnos, a su peculiar situación. El diagnóstico es una radiografía que facilitará el aprendizaje significativo y relevante de los alumnos, ya que parte de los conocimientos previos y de las actitudes y expectativas de los alumnos.

Evaluación como selección, ya que la evaluación permite al sistema educativo seleccionar a los estudiantes. Mediante la gama de calificaciones, la escuela va clasificando a los alumnos. Unos son eliminados, otros van situándose en puestos de diferente categoría, según la calificación. En muchos momentos el sistema actúa tomando como referencia las calificaciones escolares: la elección de carrera universitaria, el acceso al puesto de trabajo, ingreso a becas, apoyo de intercambio estudiantil, etc.

Evaluación como jerarquización, donde la capacidad de decidir qué es evaluable, cómo ha de ser evaluado y qué es lo que tiene éxito en la evaluación confiere un poder al profesor. Un poder legal, no siempre moral. Lo cierto es que la evaluación opera como mecanismo de control. El profesor se relaciona con el alumno a través de un elemento medicinal, que es la capacidad del profesor para decidir. La evaluación articula la relación en torno a la

capacidad de decisión. El control se ejerce a través del poder de las actas, de la capacidad de aprobar y suspender.

Evaluación como comunicación: el profesor se relaciona con el alumno a través del método, de la experiencia y de la evaluación. Esta comunicación tiene repercusiones psicológicas para el alumno y para el profesor. El alumno ve potenciado o mermado su autoconcepto por los resultados de la evaluación. El alumno se ve comparado con los resultados de otros compañeros.

Evaluación como formación: la evaluación puede estar también al servicio de la comprensión y, por consiguiente, de la formación. La evaluación permite conocer cómo se ha realizado el aprendizaje (Santos Guerra, 1989).

La enumeración de algunas funciones de la evaluación nos permite conocer la complejidad de este proceso.

La evaluación educativa es aprendizaje y sólo con el aprendizaje puede asegurarse la evaluación formativa. En la medida en que la enseñanza y el aprendizaje son actividades críticas, la evaluación se convertirá en una actividad crítica que culminará con la formación del alumno como sujeto con capacidad de autonomía intelectual.

Evaluación del aprendizaje de los contenidos procedimentales, el sentido del aprendizaje implica que el aprendizaje guarde tal relación con el desarrollo afectivo del alumno, que éste lo considere necesario para enfrentar su contexto sociohistórico, se trata de aprendizaje significativo que le permite considerar que se posibilita su desarrollo, su crecimiento y su realización.

La evaluación de ésta dimensión de los contenidos procedimentales se orienta a indagar, respecto del alumno: autoconcepto, motivación, autoestima, autoeficacia y expectativas. Este tipo de evaluación no está centrada en los productos terminales sino en el proceso

mediante el cual el educando va asimilando, comprendiendo y dominando los contenidos de aprendizaje. (Manuel Saavedra 2001)

El sujeto aprende con la evaluación y a través de ella, gracias a la información crítica y relevante del profesor, cuando evalúa. El ejercicio de la evaluación al ser un apoyo y un refuerzo en el proceso de aprendizaje, entendiendo la evaluación como parte del proceso mismo. Aprendizaje reflexivo en cuya base esté la comprensión de los contenidos de conocimiento. Por eso, todo aprendizaje que no conlleve una autoevaluación de la actividad misma del aprender, no forma (Juan Manuel Álvarez Méndez, 2012).

Evaluación procesual formativa, la evaluación del proceso que un alumno sigue para la adquisición de un aprendizaje, sus características son: se aplica durante el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, se propone intervenir para optimizar, el proceso de enseñanza-aprendizaje, mientras está ocurriendo, busca especificar el nivel de aprovechamiento que se va alcanzando, así como detectar los errores y las desviaciones que se producen. Permite constatar de manera permanente el nivel de aprendizaje, es eminentemente motivadora para el alumno, en cuanto evita el fracaso. Constituye un factor para la eficacia y el perfeccionamiento profesional de los docentes (Cols y Marti 1974; Lafourcade 1974; Weiss, 1975; Bloom, Hastings y Madaus, 1975).

Scriven 1976 le atribuyó una función pedagógica a la evaluación formativa, en una perspectiva de servicio y ayuda, y no de control y sanción como tradicionalmente ha sido.

2.4. Evaluación del aprendizaje

El objetivo o propósito educativo es el resultado que se pretende o se desea alcanzar en un plazo determinado. Está vinculado siempre con algún valor que se busca traducir en una conducta al finalizar el curso. (Elvia M. Villalobos)

Esta definición de objetivos educativos es muy importante porque: la acción será eficaz si alcanza los objetivos propuestos, y no se obtendrá esta eficacia en la educación si tales objetivos no están claramente definidos., los objetivos descritos con claridad permiten que el participante sepa qué se espera de él al final del curso en cuanto a conocimientos, actitudes y habilidades; los objetivos descritos con precisión permiten al educador medir los resultados alcanzados.

En el ámbito del aprendizaje de conceptos y en el enfoque procesual o formativo, a la evaluación sumativa le corresponde: valorar el logro de los aprendizajes en términos de su comprensión, valorar el proceso seguido para su logro, motivar el aprendizaje de los alumnos, evaluar las posibilidades del desempeño anterior de los alumnos, acompañar el proceso de aprendizaje, detectando y sugiriendo la corrección de errores y orientar el aprendizaje de los estudiantes (Manuel S. Saavedra 2001). Lo que se solicita es que se amplíe --allí donde sea necesario-- el área de significado sobre lo que se entiende por 'aprendizaje'. No es sólo aprendizaje la información que un estudiante recuerda en un examen, o la aplicación de un procedimiento o algoritmo para solucionar correctamente un problema en momentos puntuales. El dominio de información (conceptos, principios, teorías, datos) y el dominio de procedimientos más o menos estandarizados, definen una parte del aprendizaje y deben ser evaluados.

Pero también hay otros ámbitos o posibles áreas de aprendizaje que se consideran fundamentales en la formación de un graduado (a), a los que debe prestarse atención tanto desde la metodología de enseñanza como desde la evaluación. En otras palabras, no sólo interesa saber “cuánto sabe”, sino también la capacidad que ese estudiante pueda tener para pensar, actuar y crear desde aquello que sabe, su competencia en organizarse para “saber más”, y también la capacidad de ser consciente de aquello que “no sabe” (Dino Salinas, 2002).

Ello hace razonar en que hay una relación directa entre lo que el profesor enseña, lo que el alumno aprende, y el modo en que el primero controla lo que los segundos aprenden, por lo que el aprendizaje abarca el desarrollo de las capacidades evaluativas de los propios sujetos que aprenden. Y si realmente se pretende estimular un aprendizaje orientado hacia el desarrollo de destrezas superiores (pensamiento crítico y creativo, capacidad de resolución de problemas, aplicación de conocimientos a situaciones o tareas nuevas, capacidad de análisis y de síntesis, interpretación de textos o de hechos, capacidad de elaborar un argumento convincente), será necesario practicar una evaluación que vaya en consonancia con tales propósitos.

Entre otros medios integrales de evaluación que puede emplear el docente para recoger informaciones sobre los alumnos, se tiene los siguientes: portafolios, sociogramas, observaciones, entrevistas, registros de actuación, diario del profesor, mapas conceptuales, producciones del alumno (escritas, orales o prácticas), etcétera.

Como estrategia de evaluación, pueden estructurarse equipos de profesores, quienes conformarán juntas evaluadoras para analizar las producciones de los alumnos desde una perspectiva global, donde se incluyan elementos referentes a diferentes tipos de aprendizajes desde la óptica de los docentes. Por ejemplo, la ortografía, usos de conceptos

relevantes, la redacción, el tipo de lenguaje (técnico o corriente), la calidad de los dibujos, el acabado de las producciones efectuadas, entre otros (Óscar Blanco Gutiérrez, 2004).

Una de las metas que ha de buscar la evaluación, es el aprendizaje. Para que el aprendizaje se produzca, hacen falta condiciones en la dinámica de la evaluación y de las actitudes en los protagonistas. Las condiciones se refieren a la transparencia, al rigor, a la difusión. Las actitudes que hacen posible el aprendizaje tienen que ver con la apertura, la humildad y la responsabilidad. Quien no quiere aprender, no aprenderá. Es importante entender a la evaluación como un camino para el aprendizaje. Porque si la evaluación sirviese para aprender, evitaría la repetición de errores y favorecería la mejora de la práctica (Miguel Ángel Santos Guerra, 2002).

2.5. Práctica didáctica

La evaluación en la didáctica tradicional se reduce en la sola clasificación, con que el educador sólo comprueba resultados; también se reduce en la sola medición, con una posición estática e intrascendente. La calificación frecuentemente se traduce en arma de intimidad y de represión, y constituye el poder simbólico del profesor. (Elvia M. Villalobos 2002)

La corriente de la didáctica crítica privilegia al alumno como actor fundamental del proceso enseñanza-aprendizaje, la didáctica crítica establece objetivos de aprendizaje de forma prioritaria; organiza el conocimiento a partir de la reflexión, además de que evalúa los objetivos de aprendizaje alcanzados. La didáctica crítica es una tendencia educativa que surgió a partir de la década de 1980, esta disciplina plantea la necesidad de analizar minuciosamente los fines educativos que con la intención de que el maestro fundamente de manera teórica su quehacer, con lo que se le deja de percibir como un técnico responsable

de la eficaz aplicación de procedimientos tendientes a lograr un mayor rendimiento académico. (Elvia M. Villalobos, 2002)

¿Mejora de la práctica? ¿El principio de la no obviedad? El docente no pierde de vista que el contenido es nuevo para el alumno, que los términos o teorías que son claras y obvias para él no necesariamente lo son para los alumnos. La comprensión o la habilidad de pensar y actuar con flexibilidad a partir de lo que uno sabe, supone comparar, analizar, extrapolar, justificar, vincular, codificar, decodificar, hacer analogías, aplicar conocimientos y realizar tareas empleando conocimientos previos a fin de resolver situaciones nuevas (Litwin, 2011).

¿Qué es necesario que conozca el docente? La comprensión del significado de ‘didáctica’ por parte del docente para su uso en la materia de Matemáticas, es indispensable. Didáctica como teoría sobre las prácticas de la enseñanza en los contextos socio-históricos en que se inscriben, es decir, capacitar y actualizar. Las prácticas de la enseñanza están determinadas por la ideología (historia personal del docente). Litwin (2011)

Gimeno Sacristán (1997) considera que la práctica docente se caracteriza por lo siguiente: es una actividad predefinida, es un proceso indeterminado, es compleja y no admite muchas simplificaciones, y tiene multidimensionalidad, simultaneidad e impredecibilidad. Por su parte, Litwin promueve:

- 1) Un trabajo con el cuerpo docente, y apuesta fuertemente al estudio y a la reflexión en cuanto a adoptar prácticas preventivas que permitan planear mejor nuestras clases, con la finalidad de instalar una cultura profesional de nuevo tipo en la docencia.
- 2) Propone al docente como investigador de sus prácticas, otorgándole una autoridad derivada de sus conocimientos pedagógicos y de su experiencia áulica.

La evaluación del logro académico es de utilidad para el alumno y docente:

- Conozca cómo ha sido, en general, su ejecución (estudio, interés, esfuerzo, comprensión), y pueda tomar conciencia de sus logros, fallas, intereses, dificultades, debilidades y fortalezas, y decidir por sí mismo qué hará al respecto.
- Comprenda su papel e influencia dentro de las dinámicas de los grupos sociales a los que pertenece y con los que interactúa.

Se considera, que una de las ideas planteadas en la presente investigación sobre la práctica didáctica, pretende que los estudiantes reflexionen la promoción de un ambiente armonioso. Un evento educativo es una acción para intercambiar significados, Novak se refiere además a un intercambio de sentimientos. O sea, un evento educativo está también acompañado de una experiencia afectiva. Más aún, una de las condiciones para el aprendizaje significativo, según Ausubel y Novak, es que el aprendiz presente una predisposición para aprender (la otra que es el material de aprendizaje sea potencialmente significativo). Esa predisposición está íntimamente relacionada con la experiencia afectiva que el alumno tiene en el evento educativo. La hipótesis de Novak es que la experiencia afectiva es positiva e intelectualmente constructiva cuando el alumno tiene ganancias en comprensión; recíprocamente, la sensación afectiva es negativa y genera sentimientos de inadecuación cuando el alumno no siente que está aprendiendo el nuevo conocimiento o la nueva experiencia de aprendizaje. La predisposición para aprender y el aprendizaje significativo guardan entre sí una relación prácticamente circular: el aprendizaje significativo requiere predisposición para

aprender y, al mismo tiempo, genera esa experiencia afectiva. (Marco Antonio Moreira, 2000)

Se considera, que una de las ideas planteadas en la presente investigación sobre la práctica didáctica, pretende que los estudiantes reflexionen la promoción de un ambiente armonioso.

2.6. Aprendizaje significativo

¿En qué interviene el aprendizaje significativo? El aprendizaje significativo es el proceso según el cual se relaciona un nuevo conocimiento, o información, con la estructura cognitiva previa de quien aprende, de una manera sustantiva que no sea arbitraria ni literal. La presencia de ideas, conceptos o proposiciones previas, claras y disponibles en la mente del alumno, funcionan como elementos inclusores que brindan significado a los nuevos contenidos que entran en interacción con los mismos (Moreira, 2000). En este proceso los nuevos contenidos adquieren significado para el sujeto, produciéndose, a su vez, una transformación de su estructura cognitiva, dando lugar a nuevos inclusores (o subsumidores) más potentes y explicativos, que servirán de base para futuros aprendizajes.

La ‘teoría del aprendizaje significativo’ es, básicamente, una teoría psicológica del aprendizaje en el aula. Ausubel (1973, 1976), principal referente de esta teoría, pretende dar cuenta de los mecanismos por los que se lleva a cabo la adquisición y la retención de significado en la escuela. En este sentido, el autor pone el eje de su análisis en lo que sucede en el aula cuando los estudiantes aprenden; en la naturaleza de ese aprendizaje; en las condiciones que se requieren para que éste se produzca; en sus resultados y, consecuentemente, en su evaluación (Ausubel, 1976).

El aprendizaje significativo depende de las motivaciones, intereses y predisposición del aprendiz. El estudiante no puede dar por sentado que ha atribuido significados a los nuevos conocimientos cuando sólo se ha quedado con algunas generalizaciones vagas sin significado psicológico y sin posibilidades de aplicación (Novak, 1998). Es por eso que resulta crucial, para esta teoría, que el alumno sea crítico con su proceso cognitivo, que manifieste su disposición a analizar, desde distintas perspectivas, los materiales que se le presentan, para trabajar activamente en atribuir los significados y no simplemente en manejar el lenguaje con apariencia de conocimiento (Ausubel, 1976).

En términos generales, la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel indica que sólo habrá aprendizaje significativo cuando lo que se trata de aprender logra relacionarse, de manera sustantiva y no arbitraria, con lo que ya conoce quien aprende.

Así, al identificar semejanzas y diferencias y al reorganizar su conocimiento, el alumno tiene un papel activo en su proceso de aprendizaje. Esta actitud debe afectar también a la propia concepción sobre el conocimiento y su utilidad. Debe cuestionarse qué es lo que quiere aprender, porqué y para qué aprenderlo, y si eso guarda relación con sus intereses, sus inquietudes y su propia identidad.

La teoría del aprendizaje significativo no niega la necesidad del momento de evaluación. Por el contrario, plantea que toda actividad educativa que busca comprobar un aprendizaje significativo, precisa de una evaluación; esto es, necesita expresar un juicio de valor. Ello quiere decir, en primer lugar, que al realizar una práctica evaluativa siempre existe una intencionalidad educativa que responde a una determinada concepción del ser humano; esto es, a una determinada escala de valores y criterios que deben estar en consonancia con la propuesta didáctica general que se ha desarrollado durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En este sentido, el tipo de evaluación que propone la teoría del aprendizaje significativo no se encuentra completamente definida *a priori*, pues ésta tendrá que ver con la propuesta educativa en la que se inscribe; pero sí presenta algunas características específicas que hacen su definición. La evaluación, en este sentido, esta:

- 1) Integrada, en razón a que constituye una fase que conforma la programación, el desarrollo y gestión del planeamiento, y la planificación del currículo.
- 2) Integral, porque el alumno debe ser evaluado en su progreso formativo e incorporación del aprendizaje significativo (aspecto académico), el mismo que se revela a través de su capacidad de información, comprensión, análisis, síntesis, aplicación y valoración, así como en sus actitudes, intereses, habilidades, hábitos de trabajo, destreza motriz y valores, entre otras competencias.
- 3) Formativa, porque su propósito es perfeccionar la acción educativa, el proceso de aprendizaje significativo y el desarrollo integral del educando.
- 4) Continua, debido a que es un quehacer permanente durante todo el proceso educativo y no sólo al final. Este carácter continuo se traducirá aumentando la oportunidad de evaluación del aprendizaje significativo mediante la aplicación de diversas técnicas e instrumentos.
- 5) Acumulativa, también denominada sistemática, en razón a que incrementa informaciones sobre los distintos procesos y productos para comprobar la adecuación de los resultados a los intereses y necesidades de los alumnos. Este carácter acumulativo obliga al profesor a registrar las apreciaciones más significativas del desenvolvimiento del alumno, procurando describir, con bastante exactitud, la actuación del estudiante.

- 6) Recurrente, toda vez que permite la retroalimentación sobre el desarrollo del proceso, perfeccionado constantemente de acuerdo a los resultados del aprendizaje significativo que alcanzó el alumno.
- 7) Criterial, porque la evaluación del aprendizaje significativo debe hacerse a la luz de ciertos referentes, entendidos como objetivos o competencias, que previamente han sido formulados y que sirven como criterios en el proceso educativo y permiten evaluar los resultados del aprendizaje significativo. Por tanto, debe explicitarse si se basó sólo en criterios, competencias y objetivos cognitivos, o abarcó otras dimensiones en el educando.
- 8) Decisoria, para que la información y los datos adecuadamente tratados y organizados permitan la emisión de juicios de valor, los cuales propician y fundamentan la toma de decisiones para mejorar el proceso y los resultados del aprendizaje significativo.
- 9) Cooperativa, en tanto interviene un conjunto de usuarios que participan activamente en cada una de las etapas del proceso de comprobación del aprendizaje significativo.
- 10) Comprensiva, porque incluye --además de los datos recogidos por los instrumentos relacionados-- todo tipo de información, tanto formal como informal, que se obtenga del proceso educativo, para luego seleccionar la más útil para mejorar el aprendizaje significativo.
- 11) Científica, porque obliga a fundamentar sus principios y normatividad en la investigación y experimentación. Esta característica implica hacer uso de técnicas y métodos concordantes con los propósitos a evaluar; es decir, deben emplearse de manera adecuada para posibilitar, fácilmente, una

expresión valorativa que permita tomar las decisiones sobre el proceso de aprendizaje significativo.

La experiencia docente exige un alto desarrollo de la creatividad para el logro de aprendizajes significativos, en donde el trabajo del docente sea realmente productivo, para aprender a conciencia y que les sirva a los alumnos en su maduración personal.

La tarea del profesional de la educación es desarrollar las experiencias de aprendizaje que lo alejen de la simple reproducción de lo aprehendido, pues el aprendizaje se orienta a la creatividad y a la apertura para el cambio, profundizando y estudiando la esencia de lo que debe permanecer, y actualizar lo que se pueda modificar en un contexto eminentemente cambiante de desarrollo científico, técnico y tecnológico.

Una experiencia de la habilidad didáctica de la integración para el logro de aprendizajes ante el cambio, con la posibilidad de desarrollar alternativas educativas y de innovación y no quedarse solamente en un pensamiento convergente de reproducción, de copia o de repetición de actividades; permitiendo la entrada al aprendizaje creativo por medio de la divergencia. (Elvia Villalobos 2002)

Habilidades docentes específicas que el educador debe dominar:

La habilidad de que se espera de un docente es la guiar al grupo con sensibilidad para ayudar a potenciar capacidades y superar las limitaciones de sus alumnos. Para ello, es necesario desarrollar las habilidades didácticas que le permitan conocer a sus alumnos, para llevar a la práctica estrategias de enseñanza y ofrecer estrategias de aprendizaje, estimulándolos y animándolos al logro de aprendizajes significativos que auténticamente los forman para la vida, usando la metodología y los recursos didácticos adecuados.

Las habilidades básicas para la docencia son: cooperación y actitud democrática, benevolencia y consideración para los alumnos, paciencia, amplitud de intereses, apariencia

personal y modales agradables, honradez e imparcialidad, sentido del humor, buena disposición, constancia en la conducta, interés en los problemas de los alumnos, flexibilidad, uso de la alabanza y el aprecio, eficiencia en la enseñanza.

El docente debe desarrollar para lograr que aquello que enseña sea realmente motivante y conseguir un aprendizaje significativo: introducción, comunicación verbal y no verbal, variación del estímulo, formulación de preguntas, refuerzo verbal y no verbal. (Elvia Villalobos, 2002)

El propósito fundamental de la introducción es lograr que el estudiante se interese en el tema, es decir que la inducción sea motivante.

La comunicación verbal, un buen expositor utiliza una forma sencilla, lógica y clara para expresar una idea; habla normalmente, sin actitudes teatrales exageradas, y da el énfasis necesario a las expresiones, físicamente actúa con naturalidad frente al auditorio, es decir, sin rigidez en sus movimientos. Recomendaciones adicionales para la comunicación verbal: hablar con entusiasmo, para evitar la fatiga del auditorio, conviene emplear esporádicamente el buen humor y relatar anécdotas ilustrativas e interesantes en relación con el tema.

La comunicación no verbal, prestancia que es la actitud física y mental del docente, la cual influye de manera decisiva en el ambiente de la exposición, pues, dependiendo de ésta actitud la clase puede ser aburrida o muy amena. La prestancia se apoya de los siguientes elementos: dirigir constantemente la mirada al auditorio y, provisionalmente, a una persona. Eliminar movimientos que puedan distraer a los estudiantes, como jugar con el plumón o con las llaves; emplear ademanes en concordancia con la idea que se requiere enfatizar como por ejemplo: cerrar el puño para demostrar firmeza, fuerza o enojo; encoger los

hombros y contraer el rostro para expresar dudas. Mantenerse en pie en una posición que demuestre seguridad y firmeza. Moverse y dirigirse a todo el grupo.

Variación del estímulo por medio de una técnica verbal: El educador expone su clase o hace una pregunta a todo el grupo sin concentrarse en una persona en particular, el educador dirige un comentario o una pregunta a una persona, recibe la respuesta, y sigue con una serie de preguntas a la misma persona o a otras diferentes, tratando de que el grupo profundice en sus conocimientos, el maestro puede alentar a los alumnos a preguntar, fomentando así que la iniciativa venga del grupo y no de él; el alumno, después de formular una pregunta, se abstiene de hacer comentarios acerca de la respuesta, y puede involucrar a los alumnos en un diálogo, dedicándose a dirigir la discusión una vez comenzado, este tipo de interacción se centra principalmente entre los alumnos.

Variación del estímulo por medio de una técnica no verbal, el libre desplazamiento en el salón de clases tiene la ventaja de evitar la monotonía, induciendo al educando a poner atención en el tema que se expone, al verse obligado a seguir visualmente al maestro, gesticulaciones, el fin de la práctica de la gesticulación es que el educador se haga consciente de la necesidad de ser expresivo y dinámico en su presentación, enfoque no verbal es aquel que se utiliza al apuntar a un objeto específico o al golpear el pizarrón. En la práctica el enfoque verbal y no verbal frecuentemente se usan juntos cuando, por ejemplo, el maestro señala un diagrama y dice: observe este diagrama, pausas y silencios, algunas críticas a la enseñanza se centran en qué los maestros hablan demasiado, por lo que debe disminuir el exceso de comunicación oral y aumentar la participación del grupo, empleando además pausas y silencios.

Formulación de preguntas: cuando el maestro pretende realmente hacer participar a los alumnos, interesarlos, motivarlos, llevarlos a razonar y hacer deducciones lógicas, puede

lograrlo utilizando una de las habilidades más poderosas del buen comunicador: la pregunta, utilizando la interrogación para lograr sus objetivos.

Refuerzo verbal y no verbal, el reforzamiento es una habilidad que debe desarrollar el educador para conocer y utilizar los mecanismos que operan en la conducta de los participantes, a fin de saber cómo incrementar las conductas positivas y disminuir las negativas. El refuerzo puede darse de dos formas: refuerzo verbal, animando dando confianza por medio de alguna palabra estimulante (contestar ¡muy bien!) a la respuesta de un alumno en particular, o refuerzo no verbal, por medio de un gesto (ya sea de asentimiento, sonrisa o una simple mirada) que pueda hacer sentir bien al alumno.

3. MARCO CONTEXTUAL

3.1. Misión de la Facultad de Contaduría y Administración

La misión de la FCA es la de generar, aplicar y difundir conocimientos en las áreas de la administración, contaduría pública y negocios, mediante la aplicación de programas de estudio congruentes con la realidad del entorno económico, político y social, promoviendo la innovación y la interdisciplinariedad, educando en forma integral a personas para el liderazgo, la competitividad y el compromiso social, tomando como base valores y principios universalmente aceptados.

3.2. Visión de la Facultad de Contaduría y Administración

La visión de la Facultad es ser una unidad académica de nivel Superior con:

- Programas educativos permanentemente actualizados y acreditados.
- Cuerpos académicos que generen conocimientos pertinentes.

- Cuerpos académicos y alumnado formados con valores, actitudes, aptitudes, capacidades, habilidades y conocimientos en las áreas de administración, contaduría y negocios.
- Alumnos que crezcan y propicien el desarrollo de la sociedad.
- Vinculación real con los sectores de la sociedad, para satisfacer sus demandas.

3.3. Modelo y lineamiento educativo

Basándose en la teoría educativa del constructivismo, la construcción del conocimiento representa un papel más activo por parte del estudiante y una actividad docente enfocada a la planeación y evaluación de las experiencias del aprendizaje, con contenidos que sean más formativos que informativos y que favorezcan la construcción de habilidades de aprendizaje, así como la enseñanza de valores y el desarrollo de actitudes.

EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

Es un proceso continuo de evidencias del desempeño y conocimiento de un individuo en relación con una competencia y contempla los siguientes grandes pasos:

1. Definición de objetivos
2. Recolección de evidencias
3. Comparación de evidencias con los objetivos
4. Formación de un juicio (competente o aún no competente)

Cada competencia representa para el alumno:

Saber (Teoría)

Saber hacer (Habilidades y resolución de problemas basados en el Saber)

Saber ser (Actitud y valores que determinen su acción en el Saber hacer)

USO DE LA TECNOLOGÍA EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE

Rompiendo paradigmas tradicionales con respecto de los procesos de enseñanza-aprendizaje, se han incorporado tecnologías de información y comunicación que permiten la aparición de redes flexibles y consorcios académicos en ambientes virtuales.

EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA

La educación abierta y a distancia está caracterizada por la incorporación de diversos medios de ambientes virtuales como Internet, plataformas educativas en línea y videoconferencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Con la creación de planes en estas modalidades se amplía y diversifica nuestra oferta académica, rompiendo barreras geográficas, físicas y de recursos para el acceso a la educación superior

3.4. Plan de Estudios

Título otorgado: Contador Público.

Duración de la carrera: Cuatro años y medio.

Valor del plan en créditos: 540.

Plan: Semestral.

Primer semestre

- Contabilidad I
- Administración básica
- Derecho civil
- Introducción a la economía
- **Matemáticas financieras I**
- Informática

Segundo semestre

- Sociología administrativa
- Técnicas de la investigación
- **Matemáticas financieras II**
- Proceso administrativo
- Microeconomía
- Contabilidad II
- Derecho constitucional y administrativo

Tercer semestre

- Macroeconomía
- Derecho mercantil
- **Matemáticas financieras III**
- Psicología administrativa
- Sistemas de información I
- Contabilidad III
- Desarrollo de sistemas administrativos

Cuarto semestre

- Derecho del trabajo I
- Contabilidad de costos I
- Entorno económico
- Contabilidad IV
- Derecho mercantil II
- Derecho fiscal I

Quinto semestre

- Derecho fiscal II
- Derecho del trabajo II
- Contabilidad de costos II
- Contabilidad de sociedades I
- Contabilidad V
- Estadística I

- Sistemas de información II

Sexto semestre

- Contabilidad de sociedades II
- Derecho fiscal III
- Estadística II
- Contabilidad de costos III
- Auditoría I
- Administración de personal

Séptimo semestre

- Auditoría II y III
- Derecho fiscal IV
- Administración de sueldos y salarios
- Contabilidad de costos IV
- Administración financiera

Octavo semestre

- Auditoría IV
- Fundamentos de mercadotecnia
- Derecho fiscal V
- Toma de decisiones financieras
- Comercio internacional
- Sistemas de información III

Noveno semestre

- Finanzas corporativas internacionales
- Seminario de tesis
- Contabilidades especiales
- Sistemas de información IV
- Formulación y evaluación de proyectos
- Auditoría V
- Derecho fiscal VI

4. METODOLOGÍA

El presente estudio es de corte cualitativo ya que interesa conocer la opinión de los estudiantes sobre su proceso de evaluación en la materia de matemáticas financieras. Para ello se aplicó un cuestionario elaborado por Gilio (2006) a 240 estudiantes de un total de 300 que cursaron el segundo semestre del año 2009 para la aplicación se determinó una muestra probabilística de 4 grupos mixtos de 60 alumnos de 18 a 20 años de edad.

Se usaron dos tipos de fuentes: bibliográficas para ser la revisión de literatura del marco conceptual y la obtenida mediante el trabajo de campo.

El cuestionario se conformó con 10 preguntas cerradas y cuatro preguntas abiertas.

El tratamiento de la información obtenida del cuestionario se realizó de manera manual, obteniéndose de las preguntas cerradas gráficas (Que se presentan más adelante) y de las abiertas tendencias de respuesta.

**A continuación se muestra el cuestionario aplicado a los estudiantes de la
Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de
Querétaro**

Pregunta 1. ¿Qué significa la palabra 'evaluación' para ti?

- a) Examen.
- b) Calificación.
- c) Reflexión sobre el aprendizaje.

Pregunta 2. Según tu opinión, la evaluación sirve en general para...

- a) Recompensar o castigar.
- b) Clasificar y comparar estudiantes.
- c) Responder a una exigencia administrativa.
- d) Hacer un balance de lo aprendido.

Pregunta 11. ¿Consideras que las preguntas y ejercicios de los exámenes te sirvieron para resolver problemas relacionados con la profesión que estudias?

a) Sí.

b) No.

Pregunta 12. ¿Cómo te gustaría que te calificaran en la materia de Matemáticas? _____

Pregunta 13. ¿Por qué te gustaría que te calificaran así?

Pregunta 14. ¿Tomarías otra clase con el mismo profesor (a)?

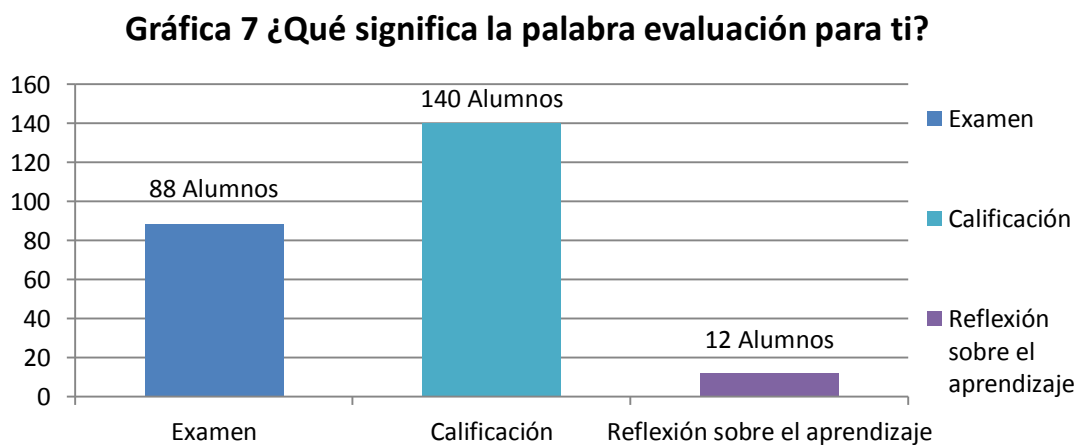
5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En este capítulo se presenta la información resultante de la aplicación del cuestionario aplicado a los informantes previamente seleccionados. Dicha información será explicitada en forma descriptiva y con elementos de análisis teórico.

A continuación se exponen también 14 gráficas. Cada una corresponde a una pregunta de la encuesta aplicada.

Pregunta 1. ¿Qué significa la palabra ‘evaluación’ para ti?

- a) Examen.
- b) Calificación.
- c) Reflexión sobre el aprendizaje.



Fuente: Elaboración propia.

Se observa, en las respuestas obtenidas a esta primera pregunta, que la concepción de la evaluación como una parte del proceso de enseñanza-aprendizaje es muy minoritaria en los alumnos encuestados. Sólo 5 % del total considera que la evaluación es una instancia de reflexión sobre el aprendizaje adquirido.

Del resto de los encuestados un 37 % considera que la evaluación es sinónimo de examen. La definición de la Real Academia Española (RAE) señala que por examen se entiende “*Indagación y estudio que se hace acerca de las cualidades y circunstancias de una cosa o de un hecho*”, o bien “*Prueba que se hace de la idoneidad de una persona para el ejercicio y profesión de una facultad, oficio o ministerio, o para comprobar o demostrar el aprovechamiento en los estudios*”.

Si bien es cierto que uno de los objetivos de la evaluación consiste en hacer un diagnóstico de los saberes y/o habilidades adquiridas, de las dificultades que pudieron presentarse, así como de las cuestiones que deben revisarse o reforzarse.

Por último, la mayoría de los encuestados (58 %) considera que la evaluación es sinónimo de calificación. Siguiendo nuevamente la definición de la RAE, la calificación significa “*Puntuación obtenida en un examen o en cualquier tipo de prueba*”. Así, puede comprobarse que, para la amplia mayoría de los estudiantes encuestados, el carácter y sentido de la evaluación está aún más devaluado, pues no ven en ella más que una puntuación numérica que sirve para la acreditación de una materia, sin relación alguna con la totalidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

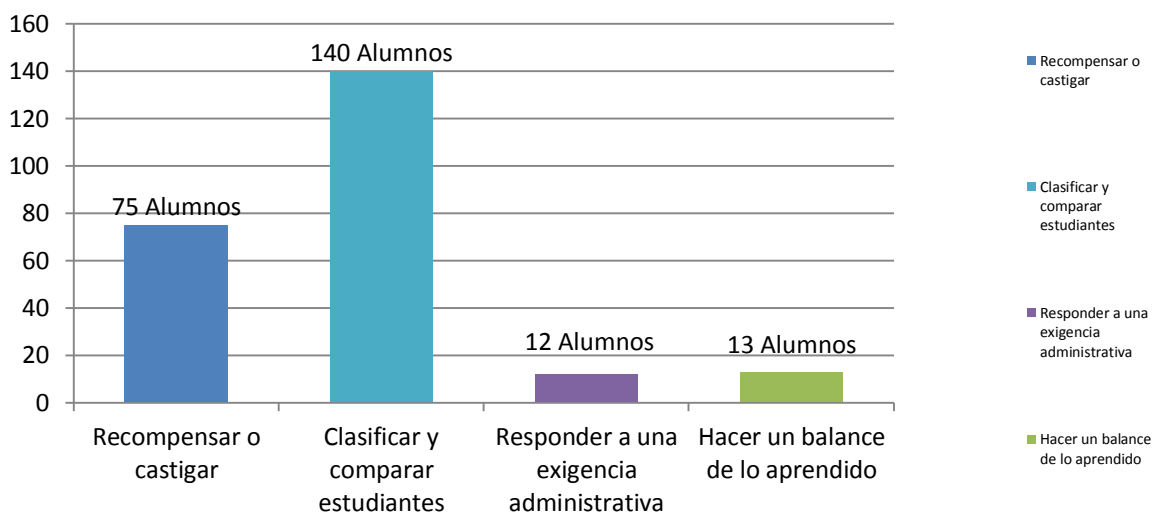
En este sentido --utilizando los términos que se han trabajado en el marco conceptual-- se puede afirmar que la mayoría de los alumnos encuestados no caracterizan a las evaluaciones como *integradas* (resultado de un grado de aprendizaje de la materia), ya que no la perciben como una fase que conforma la programación, el desarrollo y gestión del planeamiento, y la planificación del currículo.

Se considera que el porcentaje de reflexión puede ser mayor, si existiera capacitación y actualización en cuanto al manejo de los recursos didácticos, aspectos o elementos que intervienen en el proceso educativo y tengan ponderación dentro de la evaluación.

Pregunta 2. Según tu opinión, la evaluación sirve en general para...

- a) Recompensar o castigar.
- b) Clasificar y comparar estudiantes.
- c) Responder a una exigencia administrativa.
- d) Hacer un balance de lo aprendido.

Gráfica 8 Según tu opinión, la evaluación sirve en general para:



Fuente: Elaboración propia.

El análisis realizado en la pregunta anterior acerca del sentido o el significado de la evaluación, parece reforzarse a la hora de analizar las respuestas obtenidas.

En este caso, la mayoría de los estudiantes encuestados señaló que la evaluación sirve para clasificar y comparar estudiantes. Así, no se perciben las evaluaciones como momentos de retroalimentación del proceso de enseñanza-aprendizaje, sino más bien como elementos de regulación o control que permiten hacer una clasificación o comparación de los sujetos, eligiendo a los más aptos y rechazando, o postergando, a quienes no cumplen con las expectativas requeridas.

De este modo, al menos para un 59 % de los estudiantes las técnicas de evaluación son métodos selectivos que, como tales, suelen generar temor y no momentos del proceso de enseñanza donde puede evaluarse lo que se ha logrado y detectar dificultades para la continuidad y mejoramiento del aprendizaje.

La siguiente respuesta que obtuvo un mayor puntaje, muestra una opinión aún más negativa de las instancias de evaluación, donde un 31 % de los alumnos encuestados considera que tales instancias sirven para recompensarlos o castigarlos.

Así, no sólo se piensa a la evaluación como un criterio de clasificación y selección, sino que además es pensada como un mecanismo de dominio del profesor, quien puede decidir el castigo o el premio del alumno, como si se tratara de un aprendizaje condicionado.

Lo anterior sitúa al alumno como un ser inferior al que hay que condicionar mediante estímulos, en vez de motivarlo a auto-percibirse como un ser autónomo, responsable y capaz de desarrollarse y realizar un proceso de aprendizaje significativo.

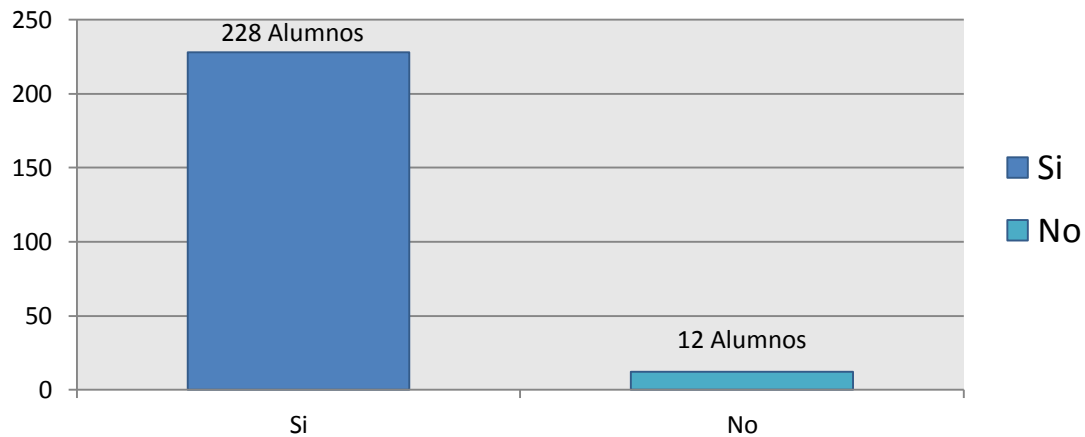
De los demás encuestados, un 5 % considera que la evaluación sólo es una formalidad para responder a una exigencia puramente administrativa, sin relación con la práctica de la enseñanza. El 5 % restante cree que las evaluaciones sirven para hacer un balance de lo aprendido. En este sentido, puede afirmarse que la mayoría de los estudiantes encuestados no percibe a las evaluaciones como elemento *formativo*, pues no consideran que su propósito sea perfeccionar la acción educativa, el proceso de aprendizaje significativo o el desarrollo integral del educando.

Una vez detectada la opinión que los estudiantes tienen de las evaluaciones (en su mayoría negativas, pensándolas como proceso de enseñanza-aprendizaje), es de interés analizar si las prácticas de evaluación concretas, que ellos han transitado, fomentan o abonan estas percepciones estudiantiles. Como se mencionó previamente, nuestra atención se centra en la materia de matemáticas y en sus métodos de evaluación. Para un docente, el hecho de que sus métodos de evaluación siempre sean los mismos y, peor aún, cuando sólo existe una evaluación durante todo el semestre sin que haya modificaciones por parte del docente o se reflexione frecuentemente sobre el tipo de pruebas, el alumno pierde el interés en la evaluación.

Pregunta 3. ¿El profesor (a) te dio a conocer, al inicio del curso, el programa de la materia?

- a) Sí.
- b) No.

Gráfica 9 ¿El profesor te dio a conocer al inicio del curso el programa de la materia?



Fuente: Elaboración propia.

En este caso se observa que casi la totalidad de los alumnos encuestados (95 % del total) coincidió en el hecho de que, al iniciar el curso, el docente dio a conocer a sus alumnos el programa de la materia.

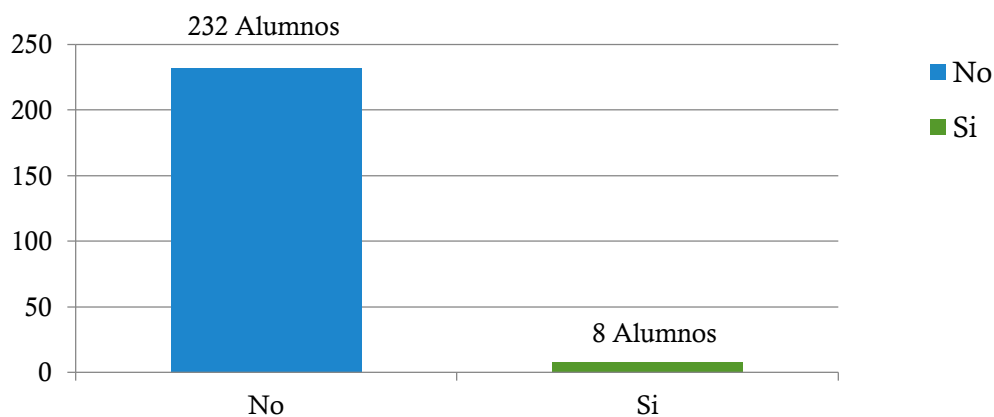
En este sentido puede afirmarse que los problemas en torno a las evaluaciones no se produjeron por un desconocimiento del programa de la materia de matemáticas por parte de los alumnos.

El docente debe tener criterio y ser consciente de que el primer día de clase, en el momento que hace entrega del programa, debe haber una relación programa-evaluación, docente-evaluación, y comunicar al alumno la forma de evaluar a fin de recapacitar en los instrumentos de evaluación.

Pregunta 4. ¿El profesor (a) te dio a conocer, al inicio, cómo iba a evaluar el curso?

- a) Sí.
- b) No.

Gráfica 10 ¿El profesor te dio a conocer al inicio cómo iba a evaluar el curso?



Fuente: Elaboración propia.

En este caso, las respuestas son tan concluyentes como en la pregunta anterior, pero con una tendencia inversa. Aquí, casi la totalidad de los estudiantes encuestados (97 %) coincide en que el profesor (a) no dio a conocer, al inicio del curso, el modo en que iba a evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto implica --siguiendo los términos utilizados en nuestro marco teórico-- que la evaluación no es considerada una instancia cooperativa, pues no intervienen en ella un conjunto de sujetos que participan activamente en cada una de las etapas del proceso de comprobación del aprendizaje significativo, sino que éste queda a cargo y criterio exclusivo del docente.

El docente debe explicar, desde un primer momento, los modos de evaluación que se emplearán. Se considera que puede ser de gran ayuda --para la preparación y el proceso de aprendizaje-- el que los estudiantes conozcan qué es lo que va a evaluarse durante el curso para ir encontrando más fácilmente los mejores modos de estudiar, aprender o comprender, y que sirvan a tales fines. En efecto, no es lo mismo saber que

el profesor (a) va a evaluar los contenidos mediante la solución de problemas extraídos de la vida real, o bien mediante la aplicación correcta de fórmulas que han sido estudiadas de manera memorística. Sin realizar una valoración sobre tales métodos, puede decirse que demandan modos de estudio y preparación distintos.

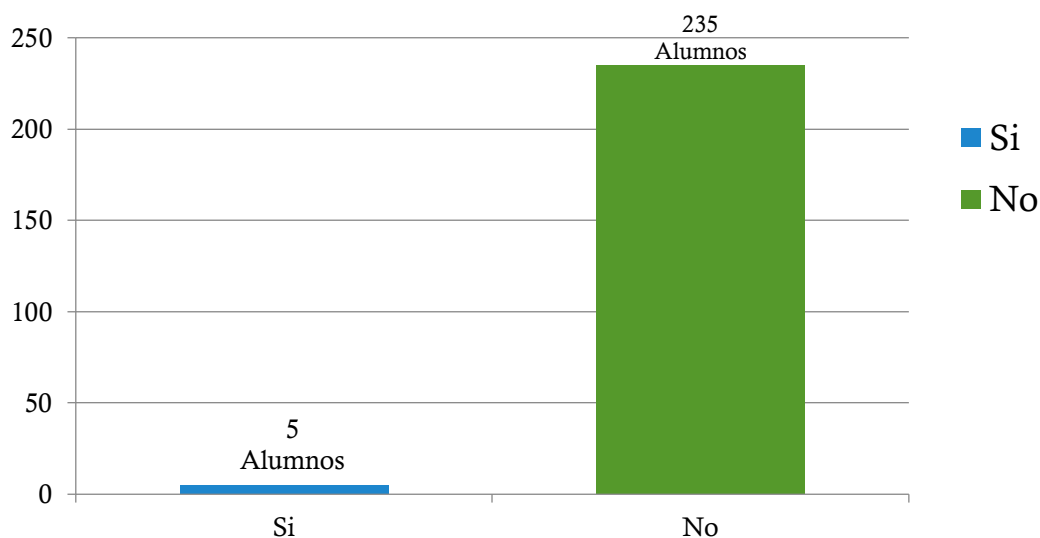
En este sentido, se considera que informar a los estudiantes sobre los modos de evaluación, junto con el programa del curso, puede resultar una ayuda importante para menguar los niveles de reprobación.

Se recomienda hacer hincapié en que el docente analice la actualización del contenido de la práctica evaluativa. El docente, al realizar pocas evaluaciones para medir el rendimiento de cada alumno, termina por aniquilar al alumno, quien se siente frustrado y sometido a un *estrés* sofocante, más aún si se deja para el final el estudio de la materia. Quiere decir que en el programa presentado al inicio del curso no se establecen las formas de evaluación.

Pregunta 5. ¿El profesor (a) te dio a conocer, previamente, los criterios con los que calificaría los trabajos, exámenes y/o ejercicios?

- a) Sí.
- b) No.

Gráfica 11 ¿El profesor te dio a conocer previamente los criterios con los que calificaría los trabajos, exámenes, ejercicios, para que supieras cómo te iba a calificar?



Fuente: Elaboración propia.

En esta pregunta se observa, nuevamente, que casi la totalidad de los alumnos encuestados (98 %) señala que el profesor (a) no dio a conocer los criterios con los que iba a evaluar y calificar los trabajos, exámenes y/o ejercicios.

Desde nuestra perspectiva, para que las evaluaciones puedan ser percibidas como momentos significativos del proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos, y no como momentos clasificatorios arbitrarios, es necesario que los estudiantes conozcan cuáles son los criterios a partir de los cuales son evaluados y qué esperan de éstos. Ello no sólo les permite llegar más preparados a la evaluación, sino que los habilita a conocer cuáles habilidades y/o saberes se espera que ellos adquieran a lo largo del curso. Sólo de este modo puede lograrse que la evaluación sea percibida como *criterial*, es decir, que se lleva a cabo con ciertos referentes (objetivos o competencias) que previamente han sido formulados, que sirven como criterios en el proceso educativo y que permiten evaluar los resultados del aprendizaje significativo. En efecto --siguiendo la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel que se ha desarrollado en nuestro

marco teórico--, es recomendable que se explicita si se basa sólo en criterios, competencias y objetivos cognitivos, o abarca otras dimensiones en el educando.

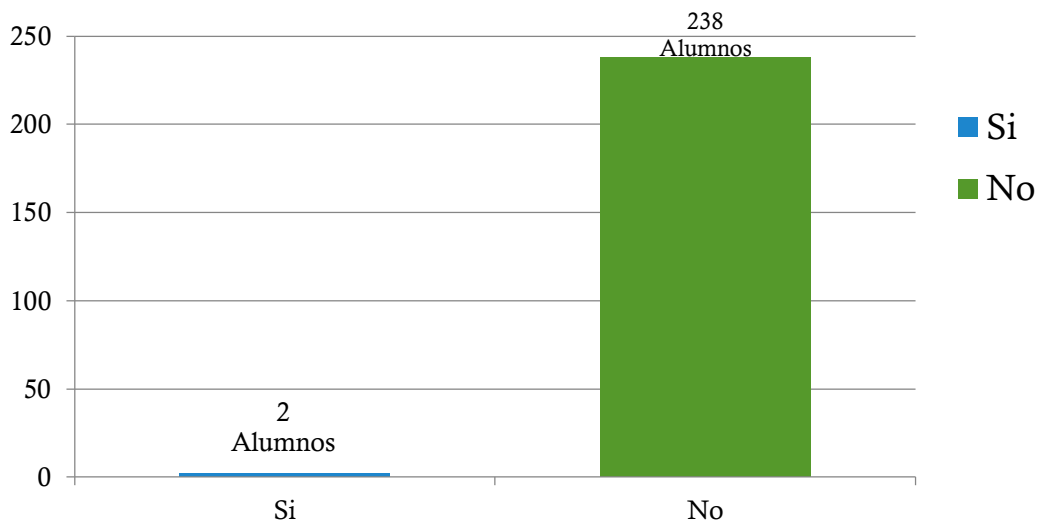
En el caso de la materia matemáticas, es evidente que esto no sucede. Y ello, probablemente, permita explicar, entre otros factores, el alto nivel de reprobación en la materia y la opinión negativa de los estudiantes sobre la evaluación y su significado.

Es necesario que el docente explique, detalladamente, qué se evaluará de los ejercicios, trabajos y/o exámenes, para que la dinámica cotidiana de enseñanza tenga sentido, objetivos comunes, motivación, y sobre todo para que el clima que se genere en el aula se manifieste con base en la línea de trabajo acordada al iniciar el semestre, y coincida con la evaluación.

Pregunta 6. ¿Tu profesor (a) exploró (a través de exámenes, ejercicios, etc.) al inicio del curso lo que ya sabías (conocimientos previos) sobre Matemáticas?

- a) Sí.
- b) No.

Gráfica 12 ¿Tu profesor exploró (a través de exámenes, ejercicios, etc) al inicio del curso lo que ya sabías (conocimientos previos) sobre matemáticas?



Fuente: Elaboración propia.

A partir de esta pregunta se detectó otro problema en lo que se refiere a las evaluaciones dentro del curso de matemáticas del tronco común. El 99 % de los estudiantes encuestados afirman que el profesor (a) no exploró, al inicio del curso, los conocimientos previos que los alumnos poseían sobre el tema.

Esto dificulta la adecuación de los criterios de evaluación y enseñanza que se realizará durante el curso, ya que se desconocen los conocimientos que poseen los alumnos. Se ha visto, en nuestro marco teórico, que para que se produzca un aprendizaje significativo es necesario partir de las estructuras previas de los sujetos y utilizar los inclusores disponibles para que los nuevos saberes sean integrados y puestos en juego con los anteriores, de modo tal que conformen una nueva estructura.

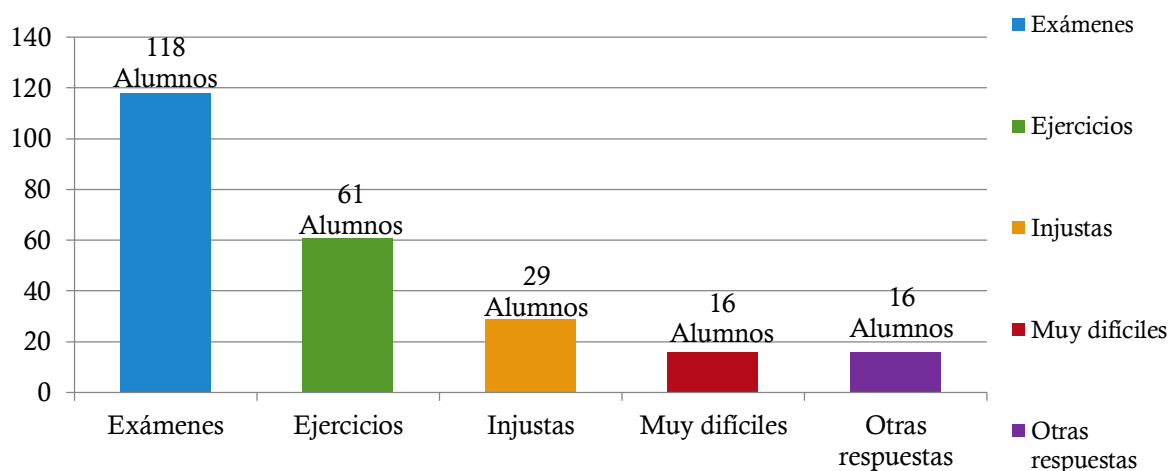
Esto hace posible que el aprendizaje sea más profundo y no una mera repetición de información, como es el caso del aprendizaje memorístico. En este sentido, si el profesor (a) no indaga los conocimientos previos de sus estudiantes, difícilmente pueda encontrar la manera de introducir nuevos conocimientos que les resulten significativos.

Así, sin un elemento real de diagnóstico previo, las evaluaciones posteriores sólo pueden repetir y acentuar las diferencias de nivel de las que se partió inicialmente (que permanecieron veladas y, por eso, no se trabajaron durante el curso), brindando pocas posibilidades de aprobación a los alumnos que llegaron al curso en inferioridad de condiciones. Esto parece un elemento central a la hora de analizar las causas del elevado índice de reprobación en la materia.

La UAQ recibe a jóvenes que egresan de diferentes bachilleratos (tronco común, área específica, privada, pública y foráneos). Su formación dista mucho entre ellos, lo que hace necesario que se haga una evaluación exploratoria a fin de iniciar el trabajo con conocimiento de los elementos con los que llegan los alumnos. De esto, el docente debe comenzar a trabajar al inicio del curso; es decir, en homogeneizar en la materia de matemáticas y, si es necesario, cuando hay debilidades grupales, proporcionar asesorías.

Pregunta 7. Los tipos de evaluación que empleó el profesor para calificarte, fueron:

Gráfica 13 ¿Los tipos de evaluación que usó el profesor para calificarte fueron?



Fuente: Elaboración propia.

En esta pregunta no había opciones de respuesta preestablecidas. Por este motivo, a la hora de analizar las respuestas obtenidas hemos optado por leer la totalidad de las mismas y luego agruparlas en función de su similitud. De este modo, obtuvimos cuatro grandes grupos de respuesta similares, y un último grupo donde se encuentran las ‘otras respuestas’, que no presentaban elementos comunes con el resto.

El primer grupo, compuesto por la mayoría de los estudiantes encuestados (49 %), contestó que el tipo de evaluación utilizado por el profesor fueron los exámenes. El siguiente grupo (25 %) respondió que el tipo de evaluación se basó en ejercicios. Ambas respuestas, que inicialmente pueden parecer contradictorias, se revelan como similares si se atiende a su redacción, puesto que muchos estudiantes explicaron que “*nos evaluaron con un examen en el cual había que resolver tres ejercicios*” (Encuestado núm. 163).

Si tomamos esto como base, podemos unir los porcentajes de ambas respuestas y concluir que el 74 % de los encuestados considera que el tipo de evaluación empleado en la materia, es un examen compuesto de ejercicios.

Por otra parte, 12 % de los encuestados pareció interpretar la pregunta de otro modo, al contestar que los tipos de evaluación utilizados por el profesor (a) fueron “injustos”. Así, en vez de responder por el método de evaluación aplicado, los alumnos optaron por adjetivar el modo de evaluación y su criterio. Consideramos que esta forma de responder a la pregunta no es casual, ya que manifiesta la opinión de varios estudiantes que, independientemente del método de evaluación, resaltan ante todo el carácter poco justo de las mismas.

Esto mismo sucedió con un 7 % de los encuestados, que respondieron que los tipos de evaluación utilizados por el profesor (a) fueron “muy difíciles”. De más está aclarar que si bien el sentido general de las respuestas es muy similar, los modos de formulación o enunciación variaron levemente en cada caso.

Por último, el 7 % restante de los encuestados no pudo ser categorizado bajo un modelo de respuesta, pues no poseía elementos en común con ninguna otra contestación. Dentro de este grupo, varios estudiantes se dedicaron a detallar cada ejercicio de la evaluación, o bien mencionaron los temas evaluados en cada examen. Otro encuestado contestó que los tipos de evaluación empleados por el profesor (a) de matemáticas fueron “*distintos a los que se usan en todas las demás materias*” (Encuestado núm. 13).

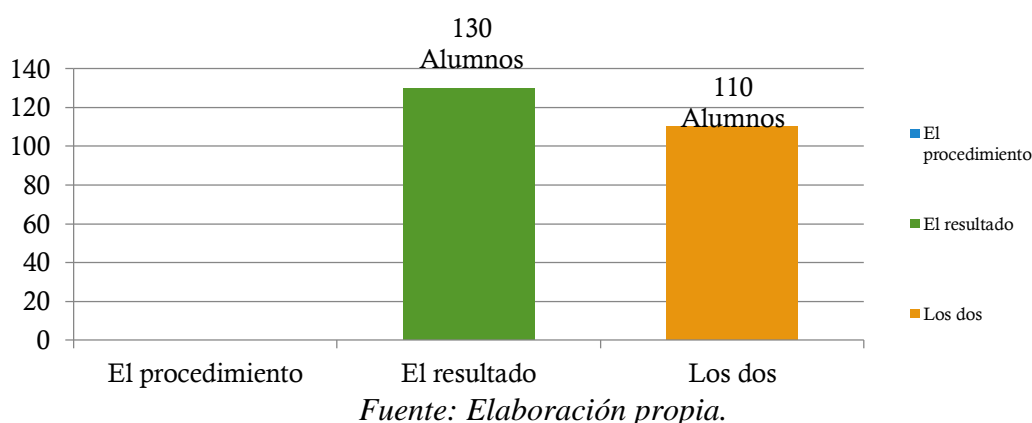
Al apreciar que la operación que se usa para el proceso de evaluación debe ser dependiendo de la naturaleza del tema que el profesor quiere enseñar, para esa operación pueden elegirse múltiples técnicas para evaluar el progreso del alumno en la materia de matemáticas:

Por ejemplo, técnicas e instrumentos de observación como lista de cotejo, escala de calificación, escalas de clasificación, escala de apreciaciones, registros de desempeño, registros anecdóticos, interrogatorio y verbal.

Pregunta 8. Si te aplicó exámenes, te calificó:

- a) El procedimiento.
- b) El resultado.
- c) Los dos.

Gráfica 14 Si te aplicó exámenes, te calificó:



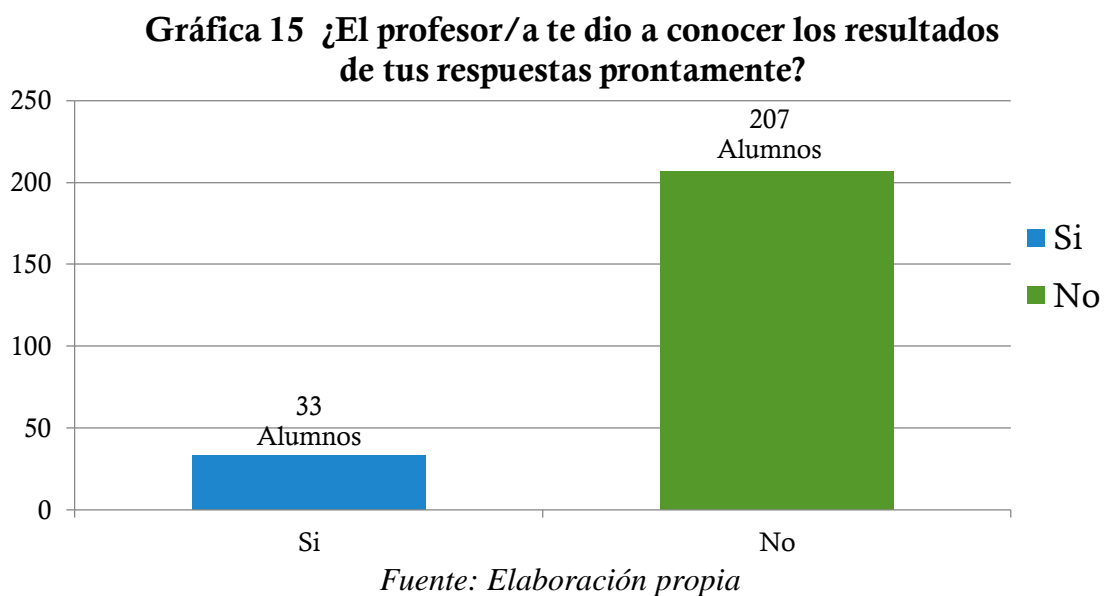
En este caso puede observarse que prácticamente la mitad de los estudiantes encuestados (54 %) respondió que en los exámenes se calificaba solamente el resultado de los ejercicios planteados, mientras que la otra mitad (46 %) contestó que se calificaban tanto el resultado como el procedimiento realizado para dar solución a los ejercicios.

Con este resultado obtenido, naturalmente, es difícil saber qué tipo de criterio de calificación se utilizó efectivamente en la materia de matemáticas, lo que demuestra, una vez más, que en efecto los alumnos desconocían los criterios con los cuales iban a ser calificados, de modo tal que para ellos la evaluación no podía ser percibida como una instancia *criteria* sino simplemente como un momento de clasificación arbitraria, cuyos criterios de resolución permanecían ocultos para ellos. Es indispensable que en la evaluación de los exámenes se tome en cuenta el procedimiento y se pondere llevar a cabo un procedimiento que el alumno sí efectúa. Y que no vayan inmersos en el examen

juicios o apreciaciones de la conducta. Es decir, no considerar como único elemento el resultado de la evaluación.

Pregunta 9. ¿El profesor (a) te dio a conocer los resultados de tus respuestas, prontamente?

- a) Sí.
- b) No.



En esta pregunta, se observa que la mayoría de los estudiantes encuestados (86 % del total) afirmó que el profesor (a) no dio a conocer las respuestas de las evaluaciones prontamente.

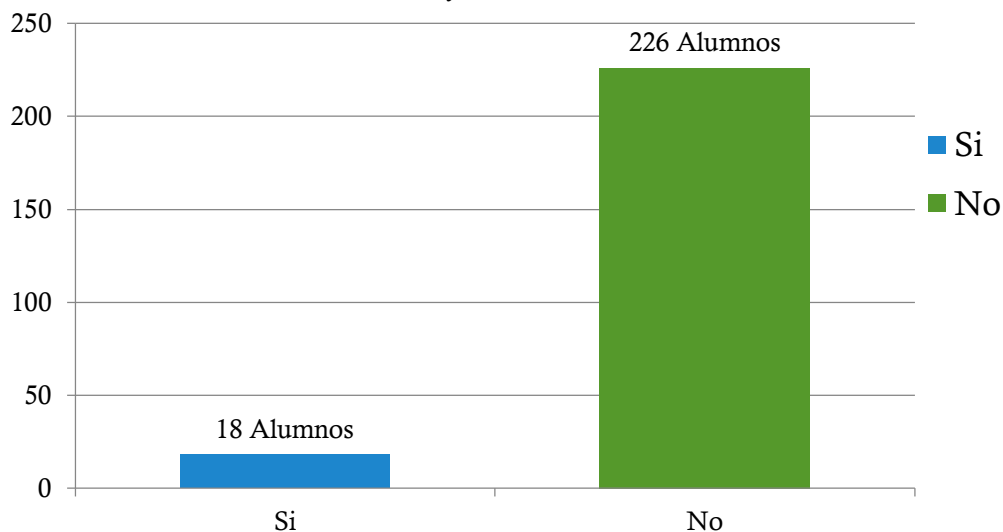
Esto no sólo genera una sensación de incertidumbre en el alumno, que dificulta su tránsito por la materia, sino que además obstaculiza que la evaluación pueda ser pensada como *recurrente*, pues también dificulta la retroalimentación sobre el desarrollo del proceso y el perfeccionamiento --de acuerdo con los resultados del aprendizaje significativo-- que va alcanzando el alumno, quien desconoce en qué temas tiene que seguir trabajando y cuáles tiene bien aprendidos. El objetivo de lo que se

pretende enseñar en cada unidad y/o cada semana se encuentra como evidencia en el programa entregado al inicio del semestre (cuando sí se entrega). La dificultad es que, a pesar de marcar los objetivos específicos, el alumno aprende para complacer al profesor.

Pregunta 10. ¿El profesor (a) usó los resultados de tus trabajos, tareas y exámenes para trabajar en clase sobre lo que habías fallado y retroalimentarte?

- a) Sí.
- b) No.

Gráfica 16 ¿El profesor/a usó los resultados de tus trabajos, tareas y exámenes para trabajar en clase sobre lo que habías fallado y retroalimentarte?



Fuente: Elaboración propia.

Como se mencionó en el marco teórico, una evaluación es *formativa* cuando permite la retroalimentación sobre el desarrollo del proceso, perfeccionando constantemente de acuerdo con los resultados del aprendizaje significativo que va alcanzando el alumno.

Aquí, nuevamente se observa que la evaluación en la materia de matemáticas del tronco común no es percibida por los estudiantes como una evaluación *formativa*. En

efecto, el 93 % de los encuestados señala que el profesor (a) no utilizó los resultados de sus trabajos, tareas o exámenes para trabajar en clase sobre lo que habían fallado, y de ese modo lograr una retroalimentación.

En este sentido, se considera que la evaluación tampoco puede cumplir con su carácter *acumulativo*, que consiste en incrementar informaciones sobre los distintos procesos y productos, a fin de comprobar la adecuación de los resultados a los intereses y necesidades de los alumnos. Este carácter acumulativo obliga al profesor a registrar las apreciaciones más significativas sobre el desenvolvimiento del alumno, procurando describir con bastante exactitud su actuación.

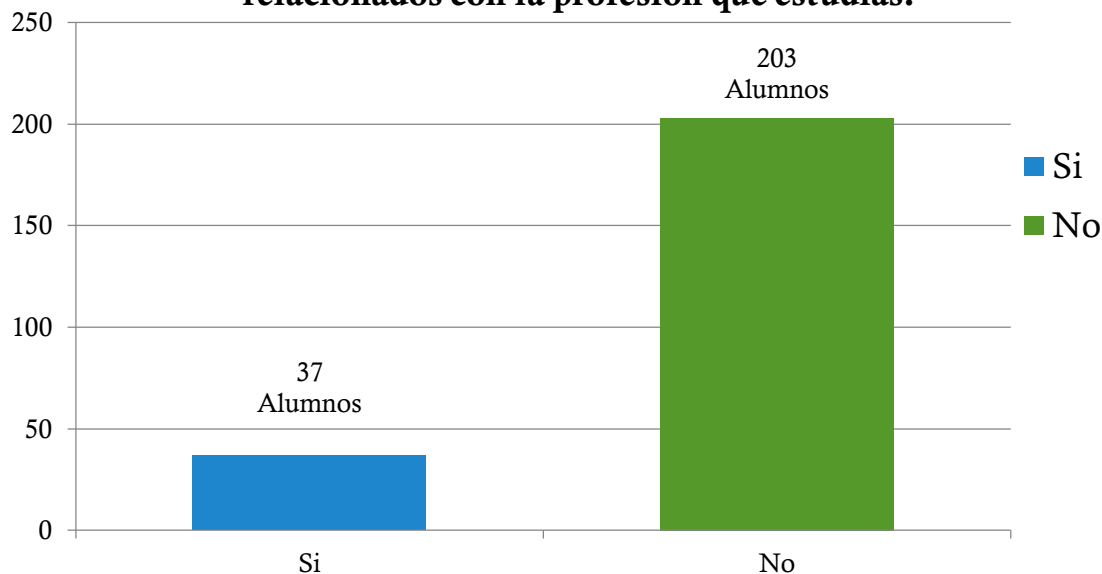
En efecto, si no se produce un proceso de retroalimentación, el carácter acumulativo del aprendizaje se ve obstaculizado, así como también su continuidad, y como lo marca Santos Guerra, pareciera ser que los profesores, solo muestran un marcador numérico y listo, ya se tiene una calificación más, sin retroalimentación ni apreciaciones sobre el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

Por lo anterior, los resultados de las evaluaciones deben ser motivo para conocer los alcances o limitaciones de cada uno de los alumnos.

Pregunta 11. ¿Consideras que las preguntas y ejercicios de los exámenes te sirvieron para resolver problemas relacionados con la profesión que estudias?

- a) Sí.
- b) No.

Gráfica 17 ¿Consideras que las preguntas y ejercicios de los exámenes te sirvieron para resolver problemas relacionados con la profesión que estudias?



Fuente: Elaboración propia.

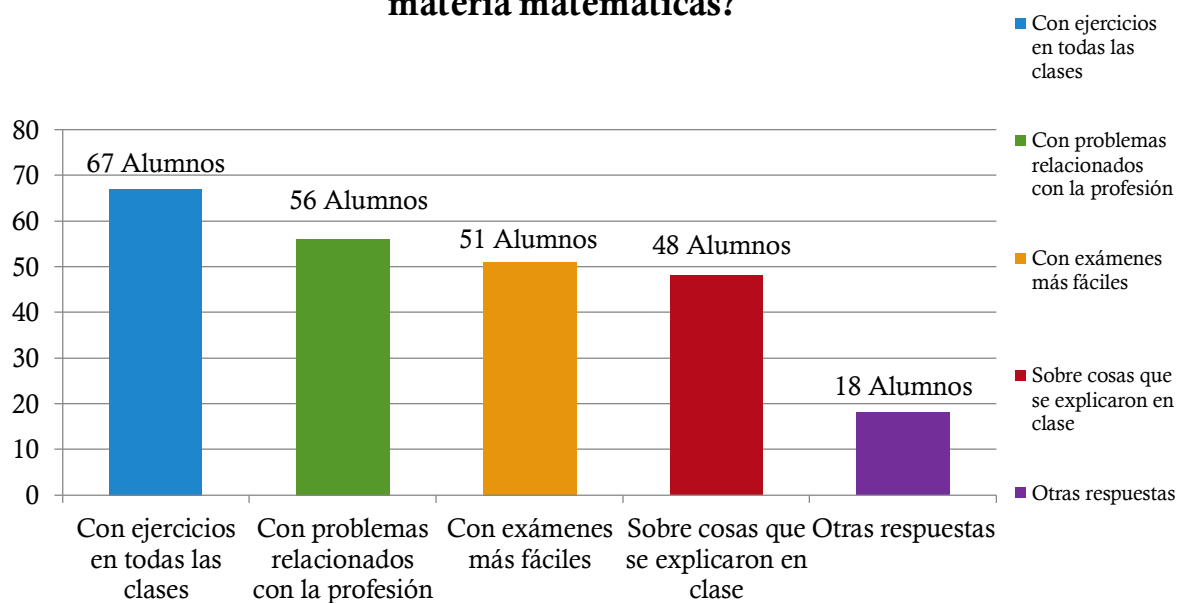
En este caso, se encuentra un nuevo inconveniente: el 85 % de los estudiantes encuestados considera que las preguntas y ejercicios planteados en los exámenes no sirvieron para resolver problemas relacionados con la profesión que estudian. Ello pone en cuestionamiento la pertinencia de la evaluación y, posiblemente también, de los contenidos dictados en la materia dentro del currículum de la carrera de Contador Público. Si bien es cierto que corresponde al equipo docente, junto con los coordinadores, elaborar y diseñar un plan de estudios acorde a las exigencias y requerimientos de cada profesión, el hecho de que tantos estudiantes perciban que los contenidos de la materia --o al menos aquellos que son evaluados en los exámenes-- son irrelevantes para su formación, es algo que debe tenerse en cuenta para trabajarse tanto en clase como en el diseño curricular.

Si los estudiantes son incapaces de percibir el sentido de la evaluación, difícilmente podrán vivirla como un momento más dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. La evaluación debe ser el resultado de un cúmulo de conocimientos que

inician explicando y esperando la comprensión de “para qué me va a servir hoy y en un futuro”, en qué se utiliza actualmente, sus antecedentes, la trascendencia del aprendizaje, o si es posible invitar a un ponente, realizar un experimento, una encuesta, debatir y ampliar planteamientos que surjan de los alumnos.

Pregunta 12. ¿Cómo te gustaría que te calificaran en la materia de Matemáticas?

Gráfica 18 ¿Cómo te gustaría que te calificaran en la materia matemáticas?



Fuente: Elaboración propia.

En esta pregunta no había opciones de respuesta preestablecidas. Por este motivo, a la hora de analizar las respuestas obtenidas se optó por leer la totalidad de las mismas y luego agruparlas en función de su similitud. De este modo se obtuvieron cuatro grandes grupos de respuesta similares, y un último grupo con las respuestas que no presentaban elementos comunes con las demás.

En primer lugar, se observa que un 28 % de los estudiantes encuestados afirmó que le gustaría ser evaluado con ejercicios llevados a cabo en todas las clases de la materia. En este caso, se está cuestionando el carácter del examen como única instancia de evaluación. En efecto, este grupo de estudiantes parece estar apelando a una

concepción de evaluación *continua*, entendida como un quehacer permanente durante todo el proceso educativo y no sólo al final. Según el marco teórico, este carácter continuo se traducirá aumentando la oportunidad de evaluación del aprendizaje significativo a través de la aplicación de diversas técnicas e instrumentos.

Un 23 % de los encuestados afirmó que le gustaría ser evaluado con problemas que tengan mayor relación con la profesión que están estudiando. Esto reafirma lo analizado en la pregunta anterior, y es que los alumnos perciben los contenidos de las evaluaciones como poco pertinentes en relación con la profesión que se encuentran estudiando.

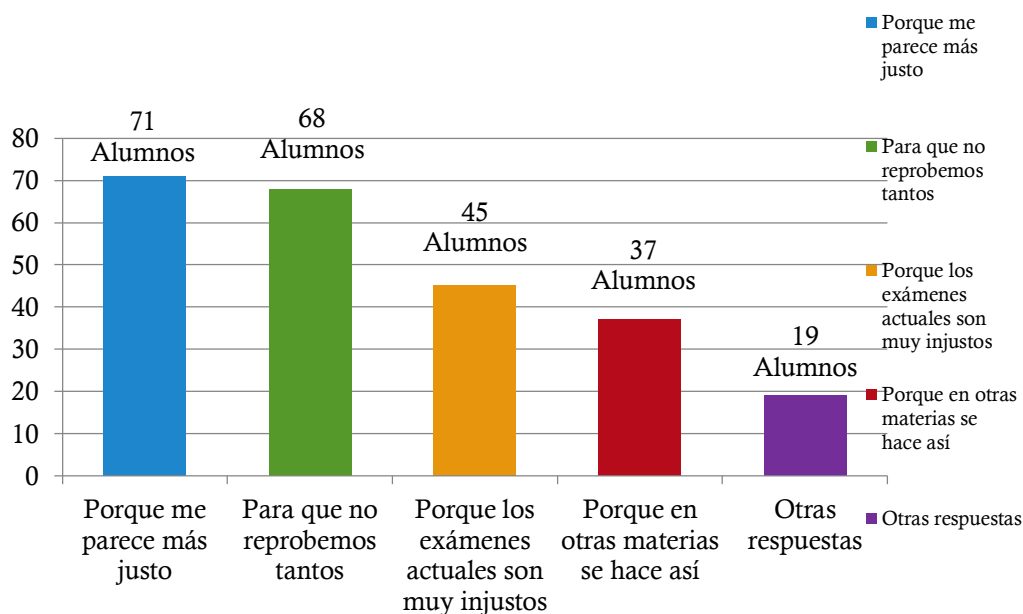
Por otro lado, un 21 % de los encuestados se limitó a decir que le gustaría ser evaluado con exámenes más fáciles. Esto simplemente permite dar cuenta de que las evaluaciones de esta materia son percibidas como muy difíciles.

Por último, un 20 % de los estudiantes encuestados señaló que le gustaría ser evaluado sobre cuestiones que se explicaron en clase. Esto parece mostrar que muchos alumnos consideran que las evaluaciones demandan saberes o competencias que no fueron trabajados adecuadamente en clase por parte del docente. De este modo, se pone nuevamente en duda el carácter *integrado* de la evaluación, que es percibida como una instancia que no tiene relación con el resto del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El docente, como responsable de todo lo que implica impartir cátedra hasta la entrega de resultados de evaluaciones, tiene la obligación de conocer e investigar los resultados de sus técnicas para evaluar, y debe proponer, investigar, iniciar y modificar la explicación de la operatividad de dichas técnicas.

Pregunta 13. ¿Por qué te gustaría que te calificaran así?

Gráfica 19 ¿Por qué te gustaría que te calificaran así?



Fuente: Elaboración propia.

En este caso, nuevamente la pregunta no tenía opciones de respuesta preestablecidas. Por este motivo, a la hora de analizar las respuestas obtenidas se optó por leer la totalidad de las mismas y luego agruparlas en función de su similitud. De este modo, se obtuvieron cuatro grandes grupos de respuestas similares, y un último grupo con las respuestas que no presentaban elementos comunes con las demás.

En primer lugar, se observa que un 30 % de los encuestados afirmó que prefería otra forma de evaluación, porque les parecía más equitativa. A su vez, un 19 % señaló que optaba por otro modo de evaluación porque los exámenes son muy injustos. De este modo, puede afirmarse que casi la mitad de los estudiantes encuestados (en total, un 49 %) manifestó una opinión de las evaluaciones como instancias poco justas, o injustas, y ésta es su razón para preferir otros modos de evaluación.

En segundo lugar, un 28 % de los estudiantes encuestados hizo referencia explícita al elevado nivel de reprobación que hay en esta materia. En efecto, este grupo

de alumnos señaló que prefiere otras formas de evaluación para evitar, de ese modo, que reprobren tantos alumnos la materia.

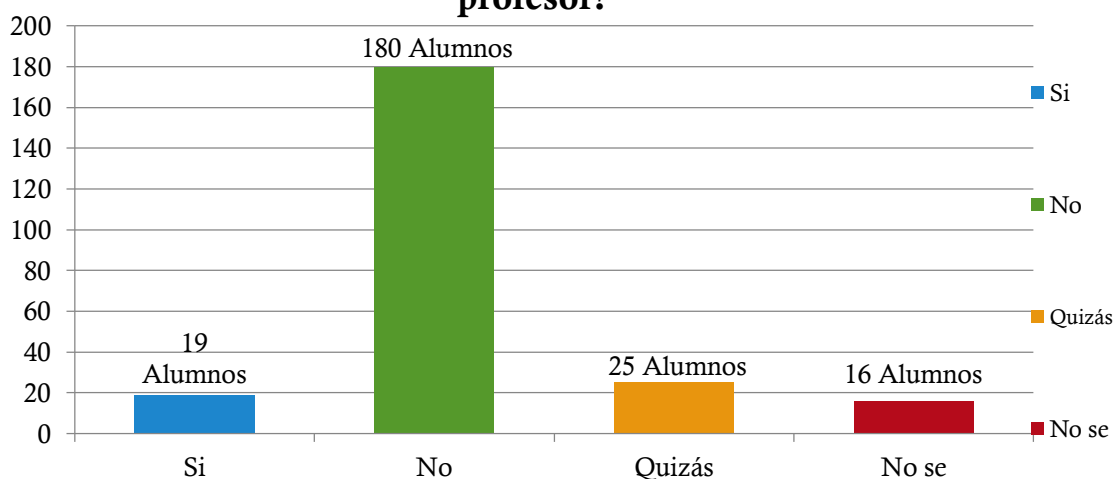
Por último, un 15 % de los encuestados consideró que otras técnicas de evaluación son más pertinentes, o mejores, porque así se hace en otras materias.

Se considera necesario que para que pueda hacerse un cambio importante al interior de los criterios de evaluación, el profesor debe conocer la opinión de sus alumnos al inicio, a mitad del curso y al final, no en el sentido de aprobar el semestre, sino en el plano de conocer su estado de aprendizaje.

Es necesaria esta parte, en donde el docente tiene un planteamiento desde la perspectiva del alumno, con la intención de que exista una mejora continua dentro del aula y sea recíproca entre alumno-aprendizaje, significativo, y la evaluación como práctica didáctica del docente.

Pregunta 14. ¿Tomarías otra clase con el mismo profesor (a)?

Gráfica 20 ¿Tomarías otra clase con el mismo profesor?



Fuente: Elaboración propia.

En esta pregunta se observa que una amplia mayoría de los encuestados (75 % del total) afirmó que no tomaría otra clase con el mismo profesor (a). De este modo, se

puede ver que para la mayor parte de los alumnos de la materia de Matemáticas la experiencia ha sido negativa y es vivenciada como algo que no desearían repetir.

Los estudiantes restantes (10 % del total) señalaron que quizá volverían a tomar otra clase con el mismo profesor (a), un 7 % que no lo sabían, y sólo un 8 % del total que sí estaría dispuesto a repetir la experiencia.

Tomar clase con el mismo profesor es una pregunta muy delicada, ya que se circunscriben a la memoria apreciaciones personales de cada alumno con respecto a: información que recuerda, evaluaciones, estrategias, dominio de la información.

CONCLUSIONES

El objetivo principal que se planteó al iniciar la presente investigación, consistía en analizar las opiniones de los alumnos en relación con la evaluación del aprendizaje en la materia troncal matemáticas en el primer semestre de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Querétaro.

El interés surgió por ser evidente el recurrente índice de reprobación en matemáticas cada semestre (en cada grupo más de la mitad del total de alumnos). Peor aún, algunos alumnos fueron dados de baja por el hecho de reprobado tres veces la misma materia de matemáticas en el primer semestre.

‘Dime qué piensas de la evaluación y te diré qué tipo de profesional eres’. Apunto esto porque el modo de pensar del docente acerca de la evaluación revela los planteamientos sobre la finalidad del docente, el prestigio de universidad y la responsabilidad social con los alumnos.

Para enfrentar este reto se diseñaron una serie de objetivos específicos que nos permitirían guiar nuestra investigación. En primer lugar, nos propusimos desarrollar, como marco teórico de referencia, la ‘teoría del aprendizaje significativo’ de Ausubel, y conceptualizar la evaluación según los elementos que brinda esa teoría. Así, se han podido evaluar, en nuestro marco teórico, las principales características del aprendizaje significativo, así como los criterios mínimos que debe cumplir toda evaluación, según esta teoría general.

A continuación se da respuesta al objetivo específico, que consistía en analizar las opiniones de los estudiantes encuestados en torno a la evaluación utilizada en la materia de matemáticas, a fin de percibir cuáles son los principales problemas y posibles causas del elevado nivel de reprobación.

A partir del análisis de las respuestas obtenidas, hallamos importantes para dar cuenta de algunos factores que generan la problemática planteada:

Relevante mencionar que los alumnos han manifestado, en la totalidad de la encuesta, que consideran a la evaluación de la materia de matemáticas como injusta, muy difícil, no relacionada con la profesión, poco pertinente, e incluso desvinculada de aquello que se trabajó en clase. En este mismo sentido, se observó que una amplia mayoría de los encuestados afirmó que no tomaría otra clase con el mismo profesor (a). De este modo, puede afirmarse que para la mayor parte de los alumnos de la materia de Matemáticas la experiencia ha sido negativa, y es vivenciada como algo que no se desearía repetir.

En éste sentido, la limitación es la falta de interés por parte del docente en modificar su forma de evaluar; es decir, actualizarse y analizar sus técnicas.

El énfasis de los alumnos es complacer al maestro. En este sentido, si se tiene en cuenta lo que se ha trabajado en nuestro marco teórico, se puede afirmar que la mayoría de los alumnos encuestados no caracterizan a las evaluaciones de la materia como *integradas*, lo que implica que no la perciben como una fase que conforma la programación, el desarrollo y gestión del planeamiento, ni la planificación del currículo, sino que las perciben como instancias aisladas de la práctica pedagógica y del proceso general de enseñanza-aprendizaje.

Una dificultad es que la mayoría de los estudiantes encuestados no percibe a las evaluaciones como *formativas*, ya que no consideran que su propósito sea perfeccionar la acción educativa, el proceso de aprendizaje significativo y el desarrollo integral del educando. En efecto, la mayoría de los alumnos percibe a la evaluación como una mera examinación o calificación numérica, sin ninguna relación con la práctica pedagógica.

Se tiene claro que los problemas en torno a las evaluaciones no se produjeron por un desconocimiento del programa de la materia de matemáticas por parte de los alumnos

que tomaron el curso, dado que la mayoría de los encuestados señaló conocer el programa al iniciar el curso.

Otro de los problemas que se pudieron detectar consiste en que los estudiantes desconocían los métodos de evaluación, así como los criterios que iba a utilizar el profesor para evaluarlos. Esto implica, que la evaluación no es considerada integral -- pues no interviene en ella el conjunto de sujetos que participan activamente en cada una de las etapas del proceso de comprobación del aprendizaje significativo--, sino que queda a cargo del criterio exclusivo del docente.

Desde la teoría de Ausubel, esto puede constituir un problema, pues para que la evaluación sea percibida como un momento significativo del proceso de enseñanza-aprendizaje y no como mera instancia clasificatoria arbitraria, es necesario que los estudiantes conozcan cuáles son los criterios a partir de los cuales son evaluados, y qué se espera de ellos. Que sean conscientes de que el aprendizaje significativo es ventaja para su futuro como profesionistas, y no sólo como una ponderación para evaluar una materia.

Otra problemática en lo que se refiere a las evaluaciones de matemáticas del segundo semestre, es que la mayoría de los estudiantes encuestados afirman que el profesor (a) no exploró, al inicio del curso, los conocimientos previos que los alumnos poseían sobre la materia. La UAQ es pública y dentro del proceso de selección no existen limitantes de ingreso para la materia de matemáticas; por tanto, ingresan grupos de alumnos heterogéneos en cuanto a la formación de matemáticas. Al respecto, un docente de matemáticas en primer semestre no debe partir del alumno que llega con más conocimientos de la materia, sino realizar una prueba exploratoria del grupo.

Por otra parte, también se ha observado que la mayoría de los estudiantes encuestados afirmó que el profesor (a) no dio a conocer las respuestas de las evaluaciones

prontamente, y que los resultados no fueron utilizados posteriormente para retroalimentar el trabajo en clase y profundizar la ejercitación sobre los errores encontrados. (En este punto cabe señalar que la FCA cuenta con el departamento de tutorías, a donde si el alumno supiera las respuestas de sus evaluaciones pudiera ser canalizado de manera particular con un asesor.)

El aprendizaje personal, siguiendo nuestro marco teórico, se puede señalar que las evaluaciones no son percibidas no permiten la retroalimentación sobre el desarrollo del proceso de acuerdo a los resultados del aprendizaje significativo que tendría que alcanzar el alumno, el docente debe escuchar, plantear adecuadamente el programa y profundizar de manera particular con el grupo y no generalizar. En este sentido, incrementar informaciones sobre los distintos procesos y productos, para comprobar la adecuación de los resultados a los intereses y necesidades de los alumnos. Este carácter acumulativo obliga al profesor a registrar las apreciaciones más significativas del desenvolvimiento del alumno, procurando describir con bastante exactitud la actuación del alumno. En efecto, si no se produce un proceso de retroalimentación el carácter *acumulativo* del aprendizaje se ve obstaculizado, como así también su *continuidad*. Implica que el alumno dos semanas antes de finalizar el semestre tiende a preocuparse por únicamente aprobar la materia.

Si se logra modificar la evaluación a fin de que sean percibida como práctica didáctica en sí misma, conectada con el proceso de enseñanza-aprendizaje, es posible que estudiantes y docentes puedan utilizar la evaluación precisamente para dar valor a los conocimientos adquiridos, aprovechando de manera más significativa el contenido temático del programa, generándose, así, un mejor rendimiento y un mayor compromiso por parte de los alumnos.

Si bien la comprobación de este presupuesto considerado excede el marco del presente trabajo, se realizan algunas recomendaciones en pos de su aplicación futura. De este modo, damos respuesta a nuestro cuarto objetivo específico de trabajo, que consistía en elaborar recomendaciones a partir de los resultados obtenidos, mismos que permitan coadyuvar en el aprovechamiento del contenido programático de la materia por parte de los alumnos en favor del mejoramiento académico y promover la integración unitaria del aprendizaje significativo en la evaluación, cubriendo, a la vez, los objetivos académicos de la materia y logrando generar en los alumnos el interés por adquirir conocimientos.

Las recomendaciones, basadas en las respuestas obtenidas, son las siguientes:

-Realizar un esfuerzo específico dentro de la materia, a fin de lograr que las evaluaciones sean de carácter *integrado*, es decir, que se constituyan como una fase dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje conforme a la programación, el desarrollo y gestión del planeamiento, y la planificación del currículo. De este modo será posible integrar a la práctica evaluativa como una parte de la práctica pedagógica.

-Que la evaluación sea pensada y elaborada como una instancia de carácter *continuo*, es decir, como un quehacer permanente que debe llevarse a cabo durante todo el proceso educativo y no sólo al final. Este carácter continuo se traducirá aumentando la oportunidad de evaluación del aprendizaje significativo a través de la aplicación de diversas técnicas e instrumentos.

-Que se considere que la evaluación debe ser implementada como *formativa*, cuyo propósito principal es perfeccionar la acción educativa, el proceso de aprendizaje significativo y el desarrollo integral del educando.

-Que la evaluación sea pensada como una instancia *recurrente* que permita la retroalimentación del trabajo en clase y brinde a los alumnos la posibilidad de trabajar

sobre aquellos problemas o ejercicios que mayores dificultades les han generado. Para esto, es necesario que los resultados de las evaluaciones sean entregados con la mayor prontitud posible a los alumnos, y que el docente planifique sus clases de acuerdo a los resultados obtenidos.

-Considerar los criterios de evaluación: criterios, competencias y objetivos cognitivos. Sólo de este modo es posible que las evaluaciones sean percibidas como instancias *cooperativas*.

-La realización de un diagnóstico inicial que permita evaluar los conocimientos previos de Matemáticas que poseen los estudiantes, a fin de lograr una mayor adecuación de los criterios de evaluación y enseñanza a la realidad previa de los alumnos.

-Es necesario que en el curso se explicita y profundice con los estudiantes sobre el sentido de los contenidos de las evaluaciones y su pertinencia dentro de su formación profesional, a fin de que éstos puedan percibir la significatividad de los aprendizajes que se encuentran en juego en estas instancias, así como su relevancia para su propio desempeño futuro.

Evitar: la evaluación en cuanto a que el maestro nunca nos entregó resultados, consideró sólo una evaluación, la final, no quiere hablar con el grupo, no le entendimos durante el semestre, fue muy difícil.

-Alcances: los docentes que asisten a cursos de actualización no representan la cantidad deseada, pero los que asisten --cuando se retoman la palabras 'cambio' y 'conoce'-- utilizan 'de escudo' la cantidad de años y experiencia, lo que implica que cantidad y calidad en experiencia docente no es igual. La implicación y dificultad que se tiene es no cambiar, y por más que asistan a cursos de capacitación el significado de 'evaluación de los proceso de aprendizaje como práctica didáctica' no parece tener impacto.

Sin embargo, Gimeno Sacristán (1997) da un aire de aliento cuando señala que la modificación de la mentalidad de los profesores es posible porque “la capacidad de incidencia del esquema mediador de los docentes en la evaluación es alterable y educable, que se constituye y se modifica de acuerdo con una serie de transformaciones: aspectos técnicos de los instrumentos de la evaluación, los resultados que se consideran rendimiento ideal, la ampliación de las facetas a ser evaluadas y participación de los estudiantes en la evaluación”.

Consideración: compartir con los docentes de la materia matemáticas la investigación para quitarles una venda de los ojos, haciéndolos partícipes del peligro de la evaluación cuantitativa que, no es solamente la imprecisión sino y sobretodo la apariencia del aprendizaje. La asignación de números de una manera mecánica, como es común en los procedimientos cuantitativos, no garantiza objetividad ya que no deja ver cuestiones más importantes: ¿Cómo aprende el alumno?, ¿Cómo relación a lo aprendido?, ¿Cómo inserta los nuevos conocimientos en los ya asimilados?, ¿Para qué sirve lo aprendido?, ¿Ha disfrutado lo aprendido?, ¿Estudiaría esas cosas por su cuenta?, ¿Tiene ganas de aprender cuando terminan las pruebas? (Miguel Ángel Santos Guerra, 2004)

Aprendizaje personal: que el docente es un artesano. Cada caso, cada grupo, se tiene que vivir; ser sensible para conocer cuáles son los elementos que pueden evaluarse y que no están dentro del programa de tal manera que conceptualicen evaluación como práctica didáctica de su aprendizaje para beneficio de los alumnos y experiencia del docente.

REFERENCIAS

- Becerra Hernández, Moya Romero (2008).
- Ausubel, D. (1973). *Algunos aspectos psicológicos de la estructura del conocimiento*, Buenos Aires: Ateneo.
- Ausubel, D. (1976). *Psicología educativa. Un punto de vista cognitivo*, México: Trillas.
- Blanco Gutiérrez, O. (2004). "Tendencias en la evaluación de los aprendizajes", *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, núm. 9, págs. 111-130.
- Celman, S. (1998) "¿Es posible mejorar la evaluación y transformarla en herramienta de conocimiento?", en: *La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo*, Buenos Aires: Ed. Paidós.
- Díaz Barriga, A. (2002) *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*, México: Mc. Graw Hill.
- Gimeno Sacristán (1997) *Comprender y transformar la enseñanza*, Edit. Morato.
- Hernández Sampieri, R. y Otros. (1998) *Metodología de la investigación*, México: Mc-Graw-Hill.
- Moreira (2000). *Aprendizaje significativo: teoría y práctica*, Madrid: Visor Dis. S. A.
- Novak (1998). *Conocimiento y aprendizaje*, España: Alianza.
- Parsons (1994). *El sistema de las sociedades modernas*, México: Ed. Trillas.
- Pérez Gómez (1989), *Análisis didáctico de las teorías de aprendizaje*, Málaga: Universidad de Málaga.
- Rivera Muñoz Jorge L. *Aprendizaje Significativo y la Evaluación de los Aprendizajes*
- Stufflebeam (1987). *Evaluación de contexto, entrada, proceso y producto*, Barcelona: Paidós.
- Tyler, Ralph. (1986) *Principios Básicos del Currículo*, Buenos Aires: Troquel.

-Villoro, L (1982) *Crear, Saber y Conocer*, México: Siglo XXI.

-Secretaría de Educación Pública (2009). Lineamientos de la evaluación del aprendizaje.

(En línea). México. Disponible en:

http://www.dgb.sep.gob.mx/portada/lineamientos_evaluacion_aprendizaje_082009.pdf

(2013, 7 de abril).

-Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Nuevo León (2005).

Reflexiones sobre evaluación educativa. (En línea) México. Disponible en:

<http://www.caeip.org/docs/investigacion-pedagogica/reflexiones.pdf> (2013, 8 de abril).

Romero, B. Cortés, A. Gonzáles, E. Romero, V. Reyes, V. (2008). Estado del conocimiento en torno a la evaluación educativa y sus resultados. (En línea) México,

D.F. Disponible: <http://www.archivos.ujat.mx/dip/divulgacion%20y%20video%20cientifico%202008/DAEA/BRomeroL.pdf> (2013, 10 de abril).

-Madrigal, J. (2007). Estado de Conocimiento del Campo de Aprendizaje y Procesos

Psicológicos Asociados. (En línea) México. Disponible en:

http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area_tematica_11/ponencias/0457-F.pdf (2013, 15 de abril).

-Perassi, Z. (2008). La Evaluación en Educación: Un Campo de Controversias. (En línea) Argentina.

Disponible: http://lae.unsl.edu.ar/Ediciones/Libros_Electronicos/Libro_La_Eval_En_Educacion.pdf (2013, 16 de abril).

-Definiciones (2013). Definición de evaluación. (En línea) México. Disponible en:

<http://www.definicion.org/evaluacion> (2013, 16 de abril).

-Clery, A. (2010). Evaluación Educativa. (En línea) México. Disponible en:

<http://www.monografias.com/trabajos82/la-evaluacion-educativa/la-evaluacion-educativa2.shtml> (2013, 16 de abril).

-Messina G., 1999. Formación de los Docentes de Jóvenes y Adultos en América Latina y El Caribe. Edit. Cartografía.

-Salinas, D. (2010). Evaluación por Competencias. (En línea) Valencia. <http://www.ual.es/Universidad/Convergencia/EEES/Almeria/ponenciadinosalinas.pdf> (2013, 17 de abril).

-Ríos, D. (2007) Sentido, criterios y utilidades de la evaluación del aprendizaje basado en problemas. (En línea). Santiago de Chile. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol21_3_07/ems04307.html (2013, 17 de abril).

-Pérez, A. Soto, E. Sola, M. Serván, M. (2009). La Evaluación como Aprendizaje. (En línea). -Córdoba. Disponible en:

-Santos, M. (2004). Sentido y finalidad de la evaluación de la Universidad. (En línea). Málaga. Disponible en: <http://firgoa.usc.es/drupal/node/8935> (2013, 23 de abril).

-Litwin, E. (2011) Sentido y finalidad de la evaluación de la Universidad. (En línea). Venezuela. Disponible en: <http://www.santillana.com.ve/articulos.asp?idarticulo=25> (2013, 25 de abril).

-Méndez, A. (2012). Conocimiento Escolar. (En línea). Madrid. Disponible en: <http://conocimientoescolarunipe.blogspot.mx/2012/11/alvarez-mendez.html> (2013, 26 de abril).