

EXPERIENCIAS EN EVALUACIÓN: CONSIDERACIONES EN LA PREPARACIÓN Y CORRECCIÓN DE PRUEBAS ESCRITAS EN EL CURSO DE TEORÍA DE FÍSICA I. MECÁNICA Y CALOR.

**Fis. MSc. AURA SOFÍA MEJÍA MORALES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES**

**ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA: "JULIO GARAVITO"
BOGOTÁ, D.C**

26 DE SEPTIEMBRE DE 2008

CONSIDERACIONES EN LA PREPARACIÓN Y CORRECCIÓN DE PRUEBAS ESCRITAS EN EL CURSO DE TEORÍA DE FÍSICA I. MECÁNICA Y CALOR.

- 1) INTRODUCCIÓN
- 2) CONTEXTO INSTITUCIONAL PARA LA EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES
- 3) ANTECEDENTES
 - a) EXPECTATIVAS DE LOS ESTUDIANTES
 - b) MOMENTO DE PREPARACIÓN DE LAS EVALUACIONES ANTES DE PRYSMA
 - c) MOMENTO DE APLICACIÓN DE LAS EVALUACIONES ANTES DE PRYSMA
 - d) MOMENTO DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN ANTES DE PRYSMA
 - e) MOMENTO DE ENTREGA OFICIAL DE CALIFICACIONES A SECRETARÍA GENERAL ANTES DE PRYSMA
- 4) MOMENTO ACTUAL DE PREPARACIÓN, APLICACIÓN, ENTREGA Y CALIFICACIÓN DE EVALUACIONES
 - a) MOMENTO ACTUAL DE PREPARACIÓN DE LAS EVALUACIONES
 - b) MOMENTO ACTUAL DE APLICACIÓN DE LAS EVALUACIONES
 - c) MOMENTO ACTUAL DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN
 - d) MOMENTO ACTUAL DE ENTREGA OFICIAL DE CALIFICACIONES A SECRETARÍA GENERAL
 - e) CONCEPTO ACTUAL DE LOS ESTUDIANTES
- 5) CONCLUSIONES
- 6) RECONOCIMIENTO

1) INTRODUCCION

El estudio y reflexiones desarrolladas alrededor del proceso de enseñanza y aprendizaje en el seminario de PRYSMA, han permitido que realice una mirada a mi práctica docente, en particular en el ítem correspondiente a las evaluaciones escritas para el curso de Física I, en lo relacionado con la preparación, aplicación, calificación y entrega de estas a los estudiantes.

He visto la importancia de fomentar el aprendizaje significativo¹ de la asignatura por parte del estudiante y conocer las políticas institucionales para evaluación de los estudiantes, los lineamientos curriculares, conocer las expectativas de los estudiantes en relación con la evaluación y revisar mi forma de evaluar, para adecuarla a los requerimientos de la escuela y para la verificación del aprendizaje de la asignatura de Física por parte de los estudiantes.

2) CONTEXTO INSTITUCIONAL

Al tomar como punto de partida el documento de **POLÍTICAS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN LA ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA**, se resalta la importancia de tener en cuenta los diferentes niveles de aprendizaje en los estudiantes como son a:

- “**Nivel de conocimientos** o datos que se aprenden y se almacenan en la memoria y que se recuerdan, son el fundamento o las bases de gran parte del aprendizaje”.
- “**Nivel de comprensión**, se considera como la habilidad de dar significado, explicar, exponer ideas, significa entendimiento de la información básica, su deducción e interpretación”.
- “**Nivel de aplicación o uso** de materiales aprendidos en nuevas situaciones que lleva consigo el uso de información, ideas y habilidades para resolver problemas”.

También, para la escuela: “...**la docencia apunta a desarrollar las siguientes habilidades: Razonar deductivamente, capacidad para transferir y relacionar información y conocimientos**”.

En el documento de **LINEAMIENTOS CURRICULARES** de la escuela, se hace énfasis como características esenciales de la evaluación, que esta sea creíble y transparente de tal manera que:

- “La evaluación del aprendizaje en la escuela, es asumida como un proceso educativo complejo, a través del cual se constatan los efectos de la formación tanto en los logros parciales como en el logro final de las competencias establecidas en el perfil del egresado”.
- “...Evaluar es valorar, a partir de información cualitativa y cuantitativa, el avance del aprendizaje del estudiante y las causas que lo facilitan o lo obstaculizan...”.
- “La calificación es una parte de la evaluación que proporciona información parcial sobre el nivel de aprendizaje alcanzado por un estudiante”.
- “La evaluación del aprendizaje en la escuela, debe ser integral, flexible y continua” entre otras.
- “En cada asignatura, el profesor aplicará tres tipos de evaluación del aprendizaje de los estudiantes:
 - La evaluación sumativa de los avances en el aprendizaje del estudiante
 - La evaluación del proceso docente
 - La evaluación comprensiva del logro de los objetivos tanto de la asignatura como la de los propios de cada área

¹ MEJÍA MORALES AURA SOFÍA. INFORME DE REVISIÓN SOBRE LAS TENDENCIAS ACTUALES EN LA ENSEÑANZA DE LA FÍSICA PARA INGENIERÍA Y SU ARTICULACIÓN CON LOS PROGRAMAS DE LA ESCUELA. ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA: JULIO GARAVITO. DIRECCIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS. BOGOTÁ. AGOSTO DE 2004 (Trabajo Inédito)

Con respecto a la evaluación sumativa (tradicional), indica: "...está orientada a recoger información sobre el aprendizaje logrado por el estudiante al finalizar cada fase en que se ha dividido la asignatura. El resultado de este tipo de evaluación es una calificación numérica y una valoración cualitativa por parte del profesor, por el progreso alcanzado hasta el momento, junto con el ofrecimiento de orientaciones oportunas".

3) ANTECEDENTES

a) EXPECTATIVAS DE LOS ESTUDIANTES

A partir del dialogo con los estudiantes y la bitácora de seguimiento del curso², los estudiantes expresan sobre las características de las evaluaciones de su agrado que:

- "Se pregunte sobre lo visto en clase".
- "Se realicen pruebas para medir o verificar conocimientos sobre un tema que ha sido explicado, enseñado y practicado".
- "Las preguntas en un examen deben estar bien formuladas".
- "Sean periódicas como medio para "obligar" al estudiante a aprender y demostrar lo aprendido".
- "Se califique en forma justa".

b) MOMENTO DE PREPARACIÓN DE LAS EVALUACIONES ANTES DE PRYSMA

- Los tópicos a evaluar siempre eran tomados del tema visto en clase.
- Los temarios eran extensos, planteaba varios problemas de tipo académico y preguntas sobre conceptos, donde se **calificaba más la respuesta** que el procedimiento.
- Al redactar los temarios de las evaluaciones en general "no me preocupaba" por utilizar procesadores de palabra, aunque siempre procuraba que estuviesen ordenadas y escritos en forma clara.
- No colocaba instrucciones en los exámenes, ni reglas de juego.
- Nunca daba los criterios de evaluación.
- No me preocupaba por verificar el tiempo que los estudiantes podían tardar para resolver las pruebas.
- Nunca mostraba a mis colegas los temarios a aplicar.

c) MOMENTO DE APLICACIÓN DE LAS EVALUACIONES ANTES DE PRYSMA

- La frecuencia de las pruebas escritas era: Una a mitad del periodo y otra al finalizar el periodo.
- En el momento de aplicar las pruebas: Cerraba la puerta del salón a la hora en punto, el estudiante que llegaba tarde debía presentar una prueba supletoria, solicitaba a los estudiantes que sus libros y maletines fueran dejados en la parte anterior del salón. Adicionalmente, me paseaba por todas y cada una de las filas de estudiantes en el momento del examen esto generaba en los estudiantes mayor tensión y angustia. Con el anterior procedimiento mostraba los estudiantes una imagen de profesora autoritaria, que no confiaba en el estudiante autoritaria y promovía la siguiente creencia de los estudiantes: "La función del profesor es la de rajar".
- No permitía el uso de sopletes, libros o apuntes a la hora de resolver la prueba escrita, ni compartir sus ultimes de escritorio incluida la calculadora.
- Nunca realicé pruebas de "rescate".

² MEJÍA MORALES AURA SOFÍA. BITACORA DE LOS CURSOS DE FÍSICA. BOGOTÁ, 2005

d) MOMENTO DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN ANTES DE PRYSMA

- La valoración era asumida como calificación.
- Revisaba examen por examen, penalizando errores.
- Las notas eran fijas e inamovible y se presentaron algunas situaciones donde el estudiante quedaba con 2,93 al finalizar el semestre académico, porque no tenía el hábito de revisar los compromisos académicos de los estudiantes a cargo, ni hacer un seguimiento del rendimiento académico de los estudiantes a medida que avanzaban los periodos del semestre.

e) MOMENTO DE ENTREGA OFICIAL DE CALIFICACIONES A SECRETARÍA GENERAL ANTES DE PRYSMA

Generalmente no presentaba incumplimiento con la entrega de notas a secretaria pero tenía a los estudiantes solicitando revisión de las calificaciones.

4) MOMENTO ACTUAL DE PREPARACIÓN, APLICACIÓN, ENTREGA Y CALIFICACIÓN DE EVALUACIONES

Con las antecedentes mencionados, las pautas para desarrollar la evaluación y las reflexiones a nivel del seminario de PRYSMA he llegado a replantear la manera diseñar, aplicar y valorar las previas y exámenes que son parte del proceso de evaluación en la asignatura de Física para cada periodo del semestre.

a) MOMENTO ACTUAL DE PREPARACIÓN

- El tipo de examen es de pregunta abierta donde planteo tres o cuatro problemas clásicos de diferente grado de dificultad. Aunque en algunas ocasiones para el examen final los hago de selección múltiple. Pretendo detectar las dificultades a nivel individual y del grupo sobre la forma de resolver los problemas y presentar los resultados, situación que no se da al revisar un examen de selección múltiple. Además, procuro ver la aplicación de los conceptos fundamentales al resolver problemas y no se pierdan en “las fórmulas”
- Ahora, con alguna frecuencia discuto el temario que voy a aplicar con mis colegas, con el fin de minimizar dificultades a la hora de aplicar el examen
- Los temas del examen son los trabajados en clase, donde procuro cubrir todo lo visto.
- Reviso el tiempo que tardo en resolver el examen, y considero que el estudiante puede gastar mínimo tres veces ese tiempo.
- En el encabezado de la prueba escrita incluyo: La institución, asignatura, indicación de si es examen de tercio o previa, espacio para nombres, apellidos del estudiante y fecha.
- Incluyo las reglas para la presentación del examen en letra pequeña³ después del encabezado, como son:
 - La calculadora es de uso personal así como los implementos de escritorio
 - No se autoriza el empleo de libros, notas de clase, apuntes o resúmenes
 - El examen debe resolverse en forma clara y ordenada
- En el cuerpo del temario coloco los enunciados de los problemas y las figuras que sean pertinentes.
- Al finalizar la hoja del temario coloco el nombre de quien aplica el examen, para que exista constancia de la propiedad intelectual y que sirva de soporte para las bases de problemas de Física.

³ MEJÍA MORALES AURA SOFÍA. Las reglas de presentación de los exámenes las cito en letra pequeña, para acostumbrar a los estudiantes a leer la letra menuda de cualquier documento que firmen y para tener mecanismos de control del fraude.

b) MOMENTO ACTUAL DE APLICACIÓN

- Las pruebas escritas las realizo de manera individual.
- Reparto el temario del examen, les recuerdo que estas pruebas son para medir el grado de comprensión de los temas y que espero ante todo honestidad.
- Realizo aclaraciones si hay alguna duda en las preguntas o presentación del texto del examen.
- Dejo a los estudiantes por momentos solos y no paseo por todo el salón.
- Siempre les recuerdo a los estudiantes con unos diez minutos antes de terminar la clase que les queda ese tiempo para pulir sus respuestas.
- No he dado por escrito los criterios de evaluación, pero en general les recuerdo que tengo en cuenta la presentación, ortografía, la forma de solucionar los problemas y el resultado, teniendo en cuenta el uso del sistema internacional de medida.

Con estas consideraciones, he promovido en los estudiantes una actitud tranquila para trabajar y he percibido que ellos están concentrados en sus pruebas escritas, permitiendo de esta manera un mejor “clima en el aula”.

c) MOMENTO ACTUAL DE VALORACIÓN Y ENTREGA DE CALIFICACIONES

- Generalmente reviso el mismo punto de todos los exámenes presentados, identifico errores o aciertos, en cada ítem.
- Luego asigno una calificación a cada uno de los estudiantes, en cada punto en la clase siguiente a la evaluación, hago la retroalimentación respectiva de los exámenes o previas, en algunas ocasiones formo grupos de dos o tres personas para que se corrijan los exámenes y presenten una única solución, dando a esta una calificación.
- Posteriormente envío las calificaciones a los estudiantes vía Internet y asigno un horario extra clase para hacer una retroalimentación individual a los estudiantes.

Con esta forma de realizar la evaluación, tardo más tiempo porque implica un trabajo directo con el estudiante, logro conocer mejor al estudiante y puedo ayudarlo de manera eficaz en su proceso de aprendizaje.

Además, he notado con las oportunidades brindadas a los estudiantes, cuando los resultados del grupo son deficientes **al realizar exámenes de recuperación** que los estudiantes se “tornan cómodos” y no estudian lo suficiente porque se confían de tener más oportunidades.

d) MOMENTO ACTUAL DE ENTREGA DE CALIFICACIONES A SECRETARIA GENERAL

He notado que incumplo las fechas oficiales de entregas de notas a secretaria general en cada periodo, porque toma bastante tiempo hacer el trabajo con cada estudiante.

e) CONCEPTO ACTUAL DE LOS ESTUDIANTES

A partir del dialogo con los estudiantes, he encontrado que en la actualidad la actitud de los estudiantes frente a la evaluación es:

- “Les agrada tener la oportunidad de corregir los errores, ven las actividades de corrección de las evaluaciones como estrategias para aprender”.
- “Ven los exámenes como mecanismo para verificar su propio aprendizaje”.
- “Perciben la evaluación como justa”

5) CONCLUSIONES

Como profesora de ciencias básicas en la escuela es importante cada día establecer estrategias que faciliten y promuevan:

- Un “clima del aula” adecuado para el aprendizaje, como son la confianza y el respeto.
- El seguimiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes en la asignatura.
- El diseño, aplicación, valoración y calificación de exámenes que conduzcan a evaluaciones justas.
- El compromiso de los estudiantes con la apropiación del conocimiento propio de la asignatura.
- Una retroalimentación oportuna e individualizada a los estudiantes de forma que se garantice el aprendizaje.

6) RECONOCIMIENTO

Este trabajo es uno de los resultados del seminario permanente, del Proyecto PRYSMA: “Reflexión y Ser Maestros”, de la Vicerrectoría Académica- Escuela Colombiana de INGENIERIA: “Julio Garavito” con el apoyo del Departamento de Ciencias Naturales.

Es un ejercicio de trabajo interdisciplinario con docentes de las diferentes disciplinas de la Escuela: Ing. María del Rosario Montejó P. Mat. Gloria Bernal C., Ing. Alfonso Meléndez A.

Tabla No1. CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN ANTES Y DESPUÉS DEL SEMINARIO DE PRYSMA

MOMENTO DE PREPARACIÓN DE LAS EVALUACIONES	ANTES	DESPUÉS	CARACTERÍSTICA
TÓPICOS A EVALUAR	LO VISTO EN CLASE	LO VISTO EN CLASE Y PROCURO CUBRIR TODOS LOS TEMAS	CAAMBIA
TIPO DE PREGUNTA	PROBLEMAS ACADÉMICOS TRADICIONALES PREGUNTA ABIERTA EN MUCHAS OCASIONES PREGUNTABA LOS CONCEPTOS	PROBLEMAS ACADÉMICOS CLÁSICOS PREGUNTA ABIERTA Y SELECCIÓN MÚLTIPLE (generalmente para el examen final del curso) PARA VERIFICAR APLICACIÓN DE CONCEPTOS EN VARIAS OPORTUNIDADES SE DISCUTE EL TEMA DEL EXÁMEN CON COLEGAS.	CAMBIA
EXTENSIÓN	MUY EXTENSOS (EL TIEMPO DE CLASE NO LES ALCANZABA A LOS ESTUDIANTES)	VERIFICO LA EXTENSIÓN	CAMBIA
PRESENTACIÓN	SIEMPRE HE PROCURADO QUE ESTEN ESCRITAS EN FORMA CLARA (NO NECESARIAMENTE ESCRITAS UTILIZANDO PROCESADORES DE PALABRA) NUNCA COLOCABA LAS REGLAS DE JUEGO PARA LOS EXAMENES EN ESTAS COLOCABA AL FINALIZAR EL TEMARIO EL AUTOR DEL EXÁMEN	SIEMPRE HE PROCURADO QUE ESTEN ESCRITAS EN FORMA CLARA. EN EL ENUNCIADO DEL EXÁMEN COLOCO LAS REGLAS, TENIENDO CUIDADO DE COLOCARLAS CON LETRA MÁS PEQUEÑA CONTINUO COLOCANDO LAL FINALIZAR EL TEMARIO EL AUTOR DEL EXÁMEN	CAMBIA SE MANTIENE
MOMENTO DE APLICACIÓN DEL EXÁMEN	ANTES	DESPUÉS	CARACTERÍSTICA
FRECUENCIA	FRECUENCIA : UNA PREVIA A MITAD DEL PERIODO Y OTRA AL FINALIZAR EL PERIODO	FRECUENCIA UNA PREVIA A MITAD DEL PERIODO Y OTRA AL FINALIZAR EL PERIODO	SE MANTIENE
EN EL AULA	EN EL MOMENTO DE APLICAR LAS PRUEBAS: -CERRABA LA PUERTA A LA HORA EN PUNTO - EL ESTUDIANTE DEBÍA PRESENTAR SUPLETORIO -SOLICITABA QUE LOS LIBROS Y MALETINES FUERAN DEJADOS EN LA PARTE ANTERIOR DEL SALÓN -ME PASEABA POR TODO EL SALÓN	NO CIERRO LA PUERTA DEL SALÓN PERMITO QUE EL ESTUDIANTE QUE LLEGUE TARDE HAGA LA PRUEBA NO ME PASEO POR EL SALÓN	CAMBIA
FORMA	HACIA LAS PRUEBAS DE FORMA INDIVIDUAL	CONTINUÓ CON PRESENTACIÓN INDIVIDUAL DE LAS PRUEBAS.	SE MANTIENE

Continuación Tabla No1

Tabla No1. CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN ANTES Y DESPUÉS DEL SEMINARIO DE PRYSMA

MOMENTO DE APLICACIÓN DEL EXÁMEN	ANTES	DESPUÉS	CARACTERÍSTICA
ANTES DE FINALIZAR EXÁMEN	LES RECORDABA 10 MINUTOS ANTES QUE EL EXÁMEN IBA A FINALIZAR	LES RECUERDO A LOS ESTUDIANTES 10 MINUTOS ANTES DE FINALIZAR EL EXÁMEN QUE ESTE VA A TERMINAR	SE MANTIENE
CREENCIAS	PROMOVÍA CREENCIAS NEGATIVAS EN LOS ESTUDIANTES: -MI FUNCIÓN DE PROFESORA ERA RAJAR - MOSTRABA UNA IMAGEN DE PROFESORA AUTORITARIA	PROMUEVO UNA ACTITUD POSITIVA HACIA MI, DE MAYOR CONFIANZA	CAMBIA
MOMENTO DE CORRECIÓN Y VALORACIÓN DEL EXÁMEN	ANTES	DESPUÉS	CARACTERÍSTICA
CALIFICACIÓN	LIMITADA SOLO A CALIFICACIÓN LAS NOTAS ERAN FIJAS E INAMOVIBLES	REVISO LAS CALIFICACIONES DE LOS ESTUDIANTES EN CADA PERIODO	CAMBIA
LIMITACIONES	SE REDUCÍA A PENALIZAR ERRORES	AÚN TOMO COMO PUNTO DE PARTIDA LOS ERRORES	SE MANTIENE
LIMITACIONES	SE RESTRINGÍA A LA RESPUESTA, MÁS QUE AL PROCEDIMIENTO	PROCURO TENER EN CUENTA TAMBIÉN LOS PROCEDIMIENTOS	CAMBIA
FORMA DE REVISAR	REVISABA TODO EL EXÁMEN DE ESTUDIANTE POR ESTUDIANTE	REVISO PUNTO POR PUNTO PERO DE TODOS LOS EXÁMENES	CAMBIA
MOMENTO DE ENTREGA DE EVALUACIONES	ANTES	DESPUÉS	CARACTERÍSTICA
CORRECCIÓN	HACÍA LA CORRECCIÓN DEL EXÁMEN EN EL TABLERO PARA TODO EL CURSO	SIGO HACIENDO LA CORRECCIÓN EN EL TABLERO	SE MANTIENE
ENTREGA	REPARTÍA LOS EXÁMENES CALIFICADOS A TODO EL GRUPO	REPARTO LOS EXÁMENES A TODO EL GRUPO	SE MANTIENE
ATENCIÓN	INMEDIATAMENTE EMPEZABA ATENDER RECLAMOS EN EL AULA	ATIENDO A LOS ESTUDIANTES QUE NO ESTÁN DE ACUERDO CON SU NOTA EN MI OFICINA CON CITA PREVIA PARA ACLARAR DUDAS EN EL DESARROLLO DE LA EVALUACIÓN DE MANERA INDIVIDUAL	CAMBIA
	NUNCA HACIA QUE LOS ESTUDIANTES CORRIGIERAN EL EXÁMEN EN GRUPO	CUANDO EN ALGÚN MOMENTO LOS RESULTADOS DEL EXÁMEN NO SON POSITIVOS, HAGO QUE LOS ESTUDIANTES EN PAREJAS SE ENFRENTEN A RESOLVER EL EXÁMEN, EN LA CLASE SIGUIENTE AL EXÁMEN	CAMBIA

Continuación Tabla No1.

TABLA No1. CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN ANTES Y DESPUÉS DEL SEMINARIO DE PRYSMA

MOMENTO DE ESTABLECER LA CALIFICACIÓN	ANTES	DESPUÉS	CARACTERÍSTICA
CONOCIMIENTO PREVIO DE LOS ESTUDIANTES	NUNCA ME PREOCUPABA POR CONOCER LOS COMPROMISOS ACADÉMICOS DE LOS ESTUDIANTES	ME PREOCUPO POR CONOCER LOS COMPROMISOS ACADÉMICOS DE LOS ESTUDIANTES	CAMBIA
ENTREGA DE EXÁMENES CORREGIDOS	RECOGÍA LOS EXÁMENES AL FINALIZAR LA CLASE	RECOJO LOS TEMARIOS AL FINALIZAR LA CLASE	SE MANTIENE
FORMA DE ENTREGAR NOTAS	DABA LAS CALIFICACIONES A TODO EL CURSO	ENVÍO LAS CALIFICACIONES POR INTERNET	CAMBIA
ENTREGA DE NOTAS A SECRETARIA	ANTES	DESPUÉS	CARACTERÍSTICA
FECHAS	CUMPLÍA CON LAS FECHAS ASIGNADAS POR LA SECRETARIA GENERAL	INCUMPLO LAS FECHAS DE ENTREGA DE NOTAS	CAMBIA SE GENERAN DIFICULTADES DE TIPO ADMINISTRATIVO