
**Desarrollo de políticas departamentales:
ENSEÑANZA de la FISILOGIA
en la CARRERA DOCTOR en MEDICINA**

**FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA**

Daniel Bia, Paola Contreras y Atilio Falconi

**Departamento de Fisiología
Facultad de Medicina
Universidad de la República**

Julio de 2008

Montevideo, Uruguay

Índice

Diseño del trabajo	3
Capítulo 1. Cuantificación de las actividades de enseñanza de Fisiología en el Ciclo ESFUNO: carrera Doctor en Medicina	4
UTI. Neurobiología	4
Distribución relativa de las actividades de enseñanza	4
UTI. Digestivo, Renal, Endócrino, Metabolismo y Reproductor	4
Distribución relativa de las actividades de enseñanza	4
UTI. Cardiovascular y Respiratorio	5
Distribución relativa de las actividades de enseñanza	5
Totalidad de las actividades de enseñanza de Fisiología en el ESFUNO-Medicina	5
Cantidad relativa de los diferentes tipos de actividades de enseñanza	5
Capítulo 2. Opinión docente sobre las actividades de enseñanza de Fisiología en el Ciclo ESFUNO: carrera Doctor en Medicina	6
Formulario de la encuesta	6
Resultados de la encuesta docente	9
Datos de los docentes que participaron en la encuesta	9
Ítem 1: “¿Cuál de estas actividades le gustaría que predominaran en el curso?”	9
Ítem 2: “¿Qué tipo de actividades se ajustan mejor para lograr los siguientes objetivos educativos?”	11
Ítem 10. ¿Qué aspectos a analizar agregaría ud. a esta encuesta con el fin de recolectar información útil con el objetivo que busca la misma?	14
Ítem 11. Algo más que quiera agregar (comentarios, argumentos, etc).	14
Capítulo 3. Opinión estudiantil sobre las actividades de enseñanza de Fisiología en la UTI DREMR, Ciclo ESFUNO: carrera Doctor en Medicina	15
Formulario de la encuesta:	15
Capítulo 4. Propuestas	26
Introducción	26
Teóricos:	26
“Aspectos cuantitativos”: propuesta	26
“Aspectos cualitativos”: propuesta 1	26
“Aspectos cualitativos”: propuesta 2	27
Seminarios:	27
“Aspectos cuantitativos”: propuesta	27
“Aspectos cualitativos”: propuesta	27
“Aspectos cualitativos”: propuesta	28
Prácticos:	28
“Aspectos cuantitativos”: propuesta	28
“Aspectos cualitativos”: propuesta	28
“Aspectos cualitativos”: propuesta	29
Tareas grupales:	29
“Aspectos cualitativos”: propuesta	29

Diseño del trabajo

Este grupo en conjunto con el grupo de “Métodos de evaluación” decidió modificar el título original del tema a tratar. Se nos planteó discutir sobre “Modos de aprendizaje” y preferimos hacerlo sobre estrategias de “enseñanza” para acotar el tema, ya que cada persona aprende usando mecanismos que le son propios y por lo tanto sería muy amplio discutir sobre ello. Sin embargo, creemos que podemos facilitar la tarea del aprendizaje intentando mejorar las estrategias de enseñanza, tanto el método como el contenido ya que no existe método que pueda funcionar en el vacío.

Diagnóstico: El primer capítulo, analiza cuantitativamente los tipos de actividades de enseñanza que desarrollamos los docentes de Fisiología en las cuatro UTIs en que participamos en el Ciclo ESFUNO de la carrera Doctor en Medicina. Los datos se obtuvieron solicitando a los docentes participantes de dichos cursos información referente a la cantidad y tipos de actividades que se desarrollaron en los años 2006 y 2007. Como la docencia en el departamento funciona estructurada según las UTIs, no todos los docentes conocemos la realidad de la enseñanza de la Fisiología en todos los cursos. Por lo tanto, **el objetivo del primer capítulo es que los docentes tengamos información objetiva de la cantidad y tipos de actividades de enseñanza que desarrollamos.**

Opinión docente: El segundo capítulo, informa los resultados de una encuesta realizada a los docentes de Fisiología para obtener sus opiniones sobre diversos temas de la docencia, entre ellos los Modos de enseñanza y evaluación. **El objetivo de realizar esta encuesta fue contar con información objetiva de las preferencias docentes, a la hora de seleccionar las actividades de enseñanza para el cumplimiento de diferentes objetivos, y a la hora de seleccionar los mecanismos de evaluación formativa y sumativa.** Lamentablemente, si bien la encuesta fue repartida a todo el plantel docente, solo 13 docentes la contestaron (45%). Sin duda, esto último atentó contra una caracterización adecuada de la opinión de todo el plantel docente pero igualmente los resultados de la encuesta permitieron arribar a algunas conclusiones importantes.

Opinión estudiantil: El tercer capítulo informa los resultados de una encuesta realizada a los estudiantes sobre preferencias y opiniones referentes a los diferentes tipos de actividades de enseñanza de Fisiología. Para esto último se utilizó la encuesta que los docentes de la UTI Digestivo, Renal, Endócrino, Metabolismo y Reproductor realizaron al final del curso del año 2007. **El objetivo de analizar dicha encuesta fue contar con información que permitiera conocer la opinión del estudiante, y asimismo contrastar la opinión de estos con las del plantel docente.**

Propuestas: Por último, el cuarto capítulo lo destinamos a desarrollar un listado de “propuestas” lo más concretas posibles. Como forma de organizar la presentación de las mismas, decidimos presentar cada una de ellas por “tipo de actividad”, y fundamentar las mismas analizando los “considerando” que surgen del análisis de los resultados presentados en los capítulos 1, 2 y 3. **El objetivo de dichas propuestas es incentivar la reflexión y discusión sobre las formas posibles de mejorar la enseñanza de la Fisiología en el Departamento.**

Capítulo 1. Cuantificación de las actividades de enseñanza de Fisiología en el Ciclo ESFUNO: carrera Doctor en Medicina

UTI. Neurobiología

Distribución relativa de las actividades de enseñanza

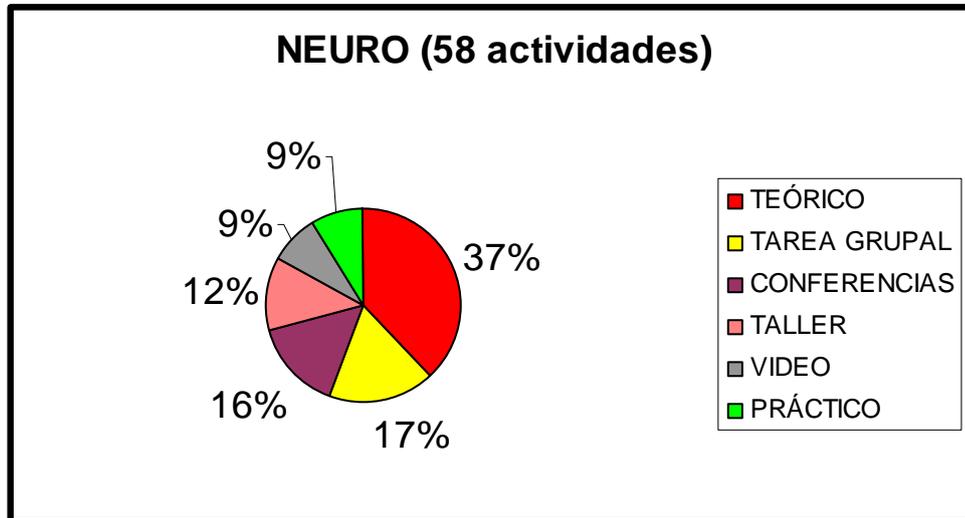


Figura 1

UTI. Digestivo, Renal, Endócrino, Metabolismo y Reproductor

Distribución relativa de las actividades de enseñanza

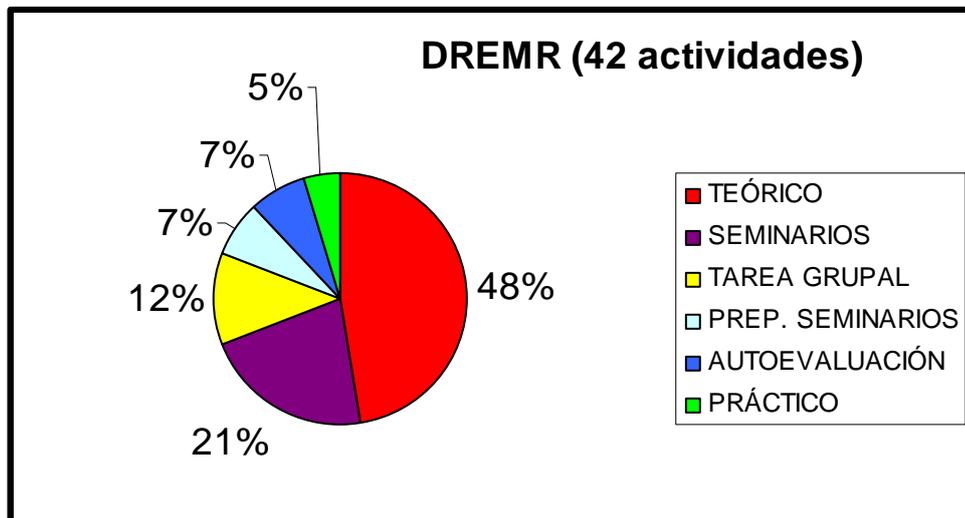


Figura 2

UTI. Cardiovascular y Respiratorio

Distribución relativa de las actividades de enseñanza

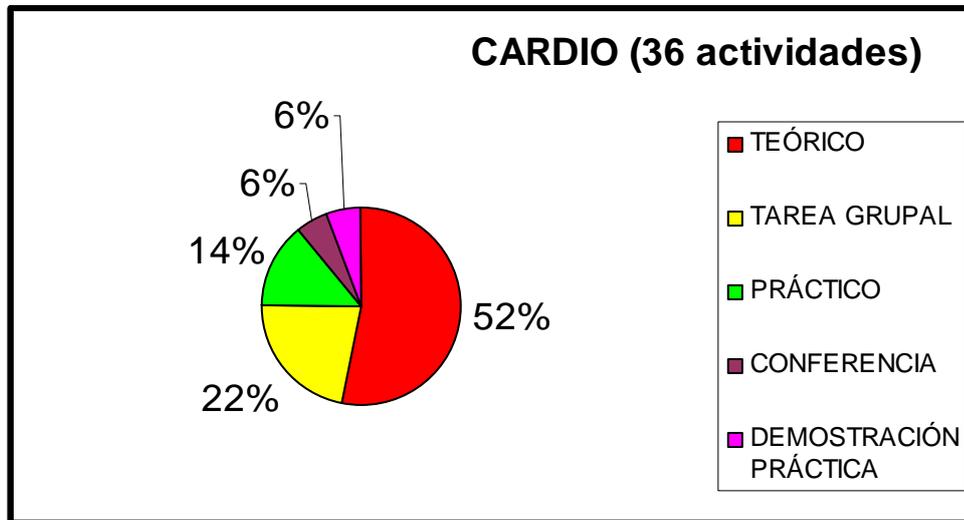


Figura 3

Totalidad de las actividades de enseñanza de Fisiología en el ESFUNO-Medicina

Cantidad relativa de los diferentes tipos de actividades de enseñanza

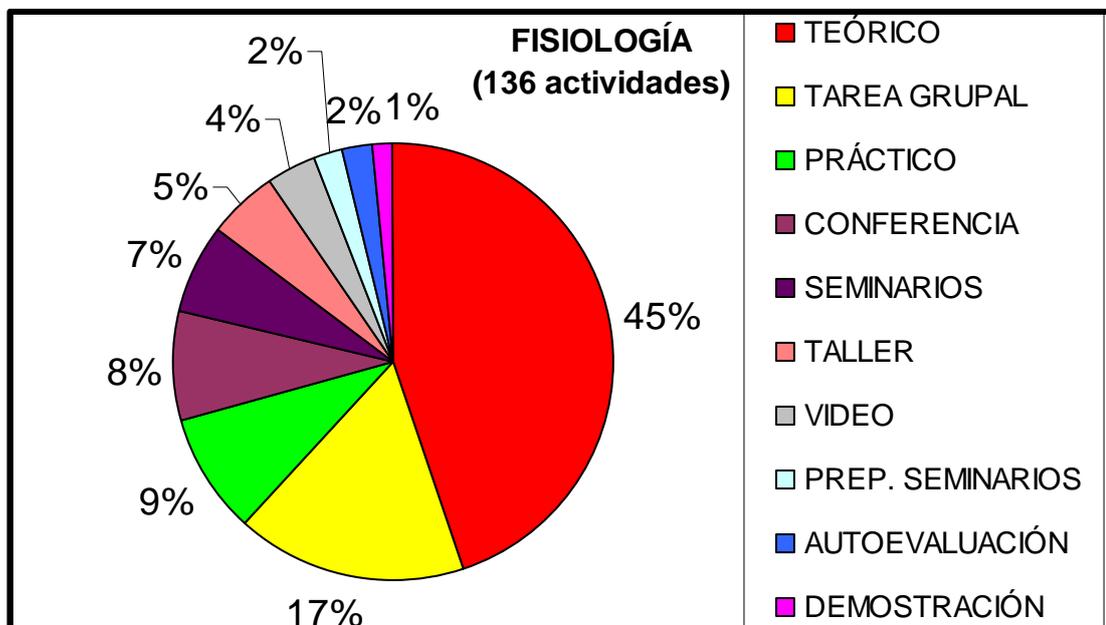


Figura 4

Nota: Las actividades fueron agrupadas según la nomenclatura, sin considerar la definición de cada una de ellas para cada UTI

Capítulo 2. Opinión docente sobre las actividades de enseñanza de Fisiología en el Ciclo ESFUNO: carrera Doctor en Medicina

Formulario de la encuesta

**EVALUACIÓN SOBRE LA ACTIVIDAD DOCENTE
DEPARTAMENTO DE FISIOLOGÍA - MARZO 2008**

DESTINATARIOS: Docentes del Departamento de Fisiología de Facultad de Medicina (UDELAR)

OBJETO A EVALUAR: La opinión de los docentes del Depto. sobre cómo aspiran que se desarrolle la docencia en el mismo.

FINALIDAD: Recabar indicios sobre la opinión docente sobre cómo aspiran que se desarrolle la docencia en el departamento. Evaluación diagnóstica inicialmente, y a posteriori para la mejora de la docencia.

INSTRUMENTO: Encuesta

MOMENTO de REALIZACIÓN: Marzo 2008

DURACIÓN: A criterio del encuestado

COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN: Presentación oral en reunión docente, donde se divulgarán los resultados de la encuesta, mediante tablas y gráficos, y se interpretará conjuntamente los aportes del análisis estadístico realizado.

ENUNCIADO DE LA ENCUESTA: Te agradeceríamos que completes esta encuesta sobre el desarrollo de la actividad docente del Depto. de Fisiología y la entregues a la brevedad en la secretaría.

Algunos de los ítems son cerrados, en ese caso marca con un círculo la opción que a tu juicio corresponda. Otros son abiertos o semi- abiertos y en ellos se te indicará, de ser necesario mediante una consigna, el formato de la respuesta. Por favor lee atenta y detenidamente la totalidad del enunciado de cada consigna antes de responder. Responde en función de lo que estimes como "ideal" sin considerar como limitante la realidad actual de nuestra facultad. Cualquier duda que genere algún elemento de la encuesta puedes consultar a afernan@fmed.edu.uy durante los 3 días hábiles siguientes a la recepción de la misma.

Nombre (**no obligatorio**):

Cargo docente que desempeña y antigüedad en el cargo (indicar los años en el mismo):	G1	G2	G3	G4	G5
--	----	----	----	----	----

Carga horaria semanal:	10 a 19 hs	20 a 29 hs	30 a 40 hs	DT
------------------------	------------	------------	------------	----

1) Numere ordinalmente según su preferencia (de 1 al 14), cuáles de estas actividades le gustaría que predominaran en el calendario del o los cursos en el que participa como docente. Coloque los números seleccionados en las celdas de la columna titulada: orden de preferencia. Complete la tercera columna respondiendo a la pregunta presente en el encabezado de la misma.

ACTIVIDAD	ORDEN de PREFERENCIA	De la totalidad del curso (100% del tiempo), ¿Cuánto tiempo destinaría a cada actividad?
Actividades a través de la web		
Autoevaluaciones		
Conferencias		
Demostraciones prácticas		
Días "libres" para preparación de seminarios, presentaciones, etc.		
Prácticos		
Presentaciones orales por los estudiantes		
Seminario básico clínico		
Seminario científico		
Seminario práctico		
Simulaciones prácticas		
Tareas grupales		
Teóricos		
Videos		

2) En la primera columna se presenta una lista de objetivos educativos y en la quinta una lista de actividades a desarrollar durante un curso. A su entender, ¿qué tipo de actividad/es se ajusta/n mejor para lograr el cumplimiento de dichos objetivos? Elija hasta 3 actividades por objetivo y coloque según su preferencia el número de código de dicha/s actividad/es en las celdas de las columnas a, b y/o c (a, b y c no serán ponderadas).

Agregue en las filas vacías de las columnas correspondientes, **si así lo desea y lo considera pertinente**, otros objetivos educativos y/o tipos de actividades (con sus códigos correlativos) y llene las celdas que correspondan en la misma forma que se indicara anteriormente.

OBJETIVOS EDUCACIONALES	a	b	c	ACTIVIDADES	código
Incorporación de nueva información				Actividades a través de la web	1
Conceptualización de los contenidos temáticos				Autoevaluaciones	2
Aplicación de los conocimientos adquiridos				Conferencias	3
Resolución de problemas				Demostraciones prácticas	4
Capacidad de comunicar lo aprendido				Días "libres" (actividades no presenciales)	5
Desarrollo de destrezas				Prácticos	6
Inferir información de situaciones nuevas				Presentaciones orales por los estudiantes	7
Adecuado manejo bibliográfico				Seminario básico clínico	8
				Seminario científico	9
				Seminario práctico	10
				Simulaciones prácticas	11
				Tareas grupales	12
				Teóricos	13
				Videos	14

3) ¿Qué técnicas prefiere utilizar para recolectar los datos necesarios a fin de realizar la evaluación formativa (durante el curso, para ganancia de curso)? Numere ordinalmente según su preferencia (de 1 al 4), las técnicas que preferiría usar en el curso/s en que participa como docente (coloque los números seleccionados en las celdas de la columna titulada: orden de preferencia)

TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	ORDEN DE PREFERENCIA
Observación (por ej. usando planillas protocolizadas)	
Comprobación (por ej. usando pruebas)	
Autoinforme (por ej. usando entrevistas)	
Revisión de documentos (por ej. informes u otro tipo de tareas realizadas previamente por los estudiantes)	

4) ¿Qué técnicas prefiere utilizar para recolectar los datos necesarios a fin de realizar la evaluación sumativa (evaluación final)? Numere ordinalmente según su preferencia (de 1 al 4), las técnicas que preferiría usar en el curso o cursos en que participa como docente (coloque los números seleccionados en las celdas de la columna titulada: orden de preferencia)

TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	ORDEN DE PREFERENCIA
Observación (por Ej. usando listas de cotejo)	
Comprobación (por Ej. usando pruebas)	
Autoinforme (por Ej. usando entrevistas)	
Revisión de documentos (por Ej. tareas previas)	

5)

¿Considera excluyentes las técnicas de recolección de datos mencionadas en los puntos 3 y 4?	SI	NO
--	----	----

6) ¿Qué tipo de pruebas escogería para la evaluación formativa (durante el curso, para ganancia de curso)? Numere ordinalmente según su preferencia (de 1 al 12, cuáles de estas pruebas seleccionaría a tal fin, para el curso o cursos en los que participa como docente (coloque los números seleccionados en las celdas de la columna titulada: OP (orden de preferencia).

TIPO DE PRUEBA			OP
Escritas	de producción de respuesta (ensayo)	restringida("preguntas semiabiertas")	
		extensa ("preguntas abiertas")	
	de selección de respuesta unívoca o casi unívoca (pruebas objetivas)	Completar espacios ("fill in the blanks")	
		Selección múltiple ("múltiple opción")	
		Respuesta alternativa ("verdadero o falso")	
		Emparejamiento de listas ("match")	
		Ordenamiento (por Ej. secuencial y/o jerárquico)	
		Asociación de expresiones (para lograr una respuesta)	
Pruebas orales	De base estructurada (con una guía de preguntas)		
	De base no estructurada		
	De actuación (por Ej. manipulación del material)		

7) ¿Qué tipo de pruebas escogería para la evaluación sumativa (evaluación final)? Numere ordinalmente según su preferencia (del 1 al 12, cuáles de estas pruebas seleccionaría a tal fin, para el curso o cursos en los que participa como docente (coloque los números seleccionados en las celdas de la columna titulada: OP (orden de preferencia)

TIPO DE PRUEBA			OP
Escritas	de producción de respuesta (ensayo)	restringida("preguntas semiabiertas")	
		extensa ("preguntas abiertas")	
	de selección de respuesta unívoca o casi unívoca (pruebas objetivas)	Completar espacios ("fill in the blanks")	
		Selección múltiple ("múltiple opción")	
		Respuesta alternativa ("verdadero o falso")	
		Emparejamiento de listas ("match")	
		Ordenamiento (por Ej. secuencial y/o jerárquico)	
		Asociación de expresiones (para lograr una respuesta)	
Pruebas orales	De base estructurada (con una guía de preguntas)		
	De base no estructurada		
	De actuación (por Ej. manipulación del material)		

8)

¿Considera excluyentes las modalidades de pruebas mencionadas en los puntos 6 y 7?	SI	NO
--	----	----

9) ¿Qué sugeriría para que la docencia del Depto. mejorara de aquí en más con los recursos humanos y materiales actualmente disponibles?

10) ¿Qué aspectos a analizar agregaría usted a esta encuesta, con el fin de recolectar información útil con el objetivo que busca la misma?

11) Algo más que quiera agregar (comentarios, argumentos, etc.)

Resultados de la encuesta docente

Datos de los docentes que participaron en la encuesta

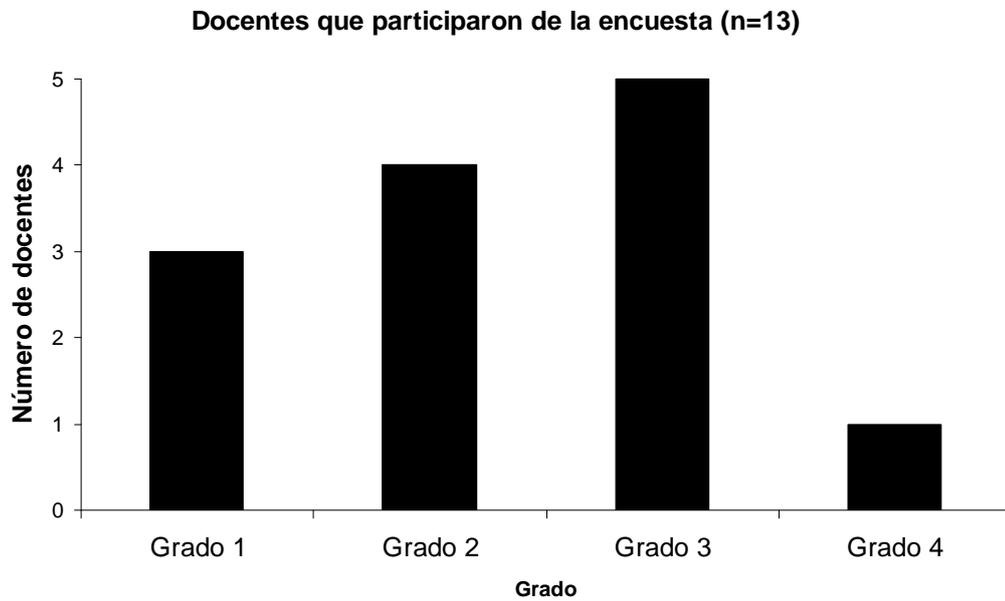


Figura 5

Ítem 1: “¿Cuál de estas actividades le gustaría que predominaran en el curso?”

“Numere ordinalmente según su preferencia (de 1 al 14), cuáles de estas actividades le gustaría que predominaran en el calendario del o los cursos en el que participa como docente”.

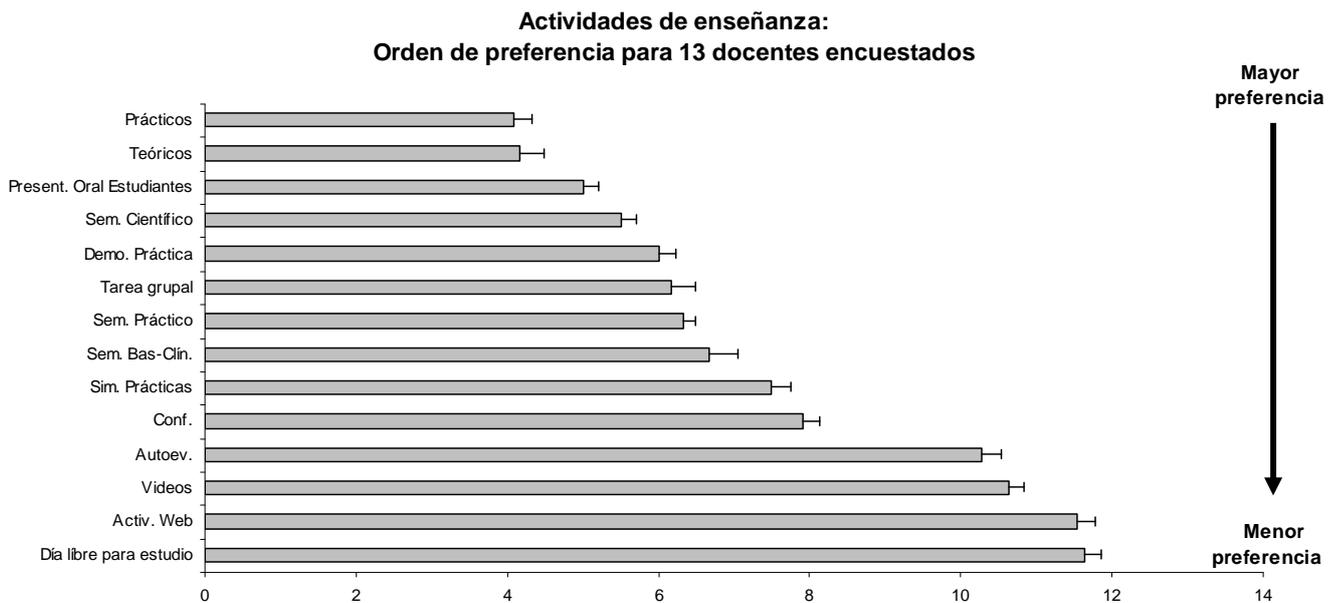


Figura 6

Nota: Se representa la media \pm desvío estándar del orden adjudicado a cada actividad por los docentes que contestaron en cada caso.

“De la totalidad del curso (100% del tiempo), ¿Cuánto tiempo destinaría a cada actividad?”

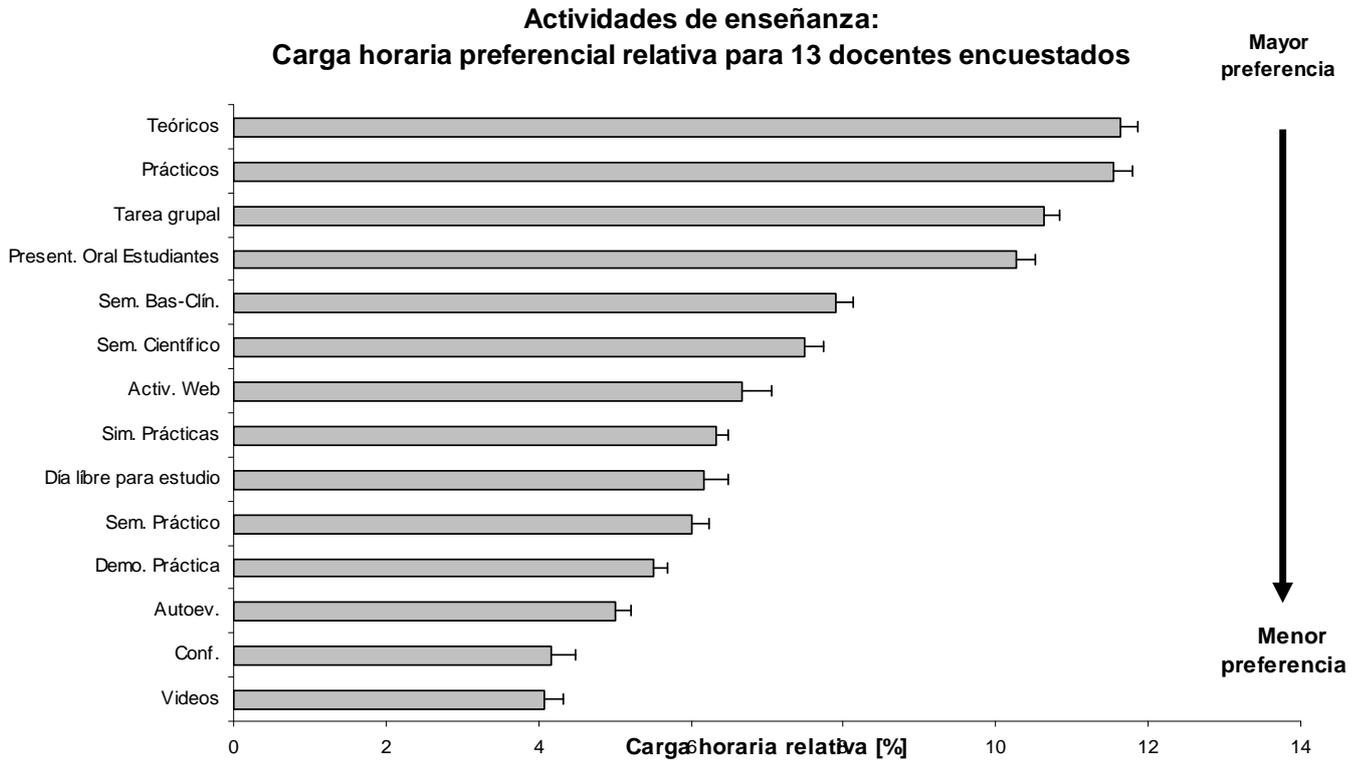


Figura 7

Nota: Se representa la media \pm desvío estándar del porcentaje adjudicado a cada actividad por los docentes que contestaron en cada caso.

Ítem 2: “¿Qué tipo de actividades se ajustan mejor para lograr los siguientes objetivos educativos?”
“A su entender, ¿qué tipo de actividad/es se ajusta/n mejor para lograr el cumplimiento de los siguientes objetivos educativos?”

Detalle de actividades

- 1 Actividades a través de la Web
- 2 Auto-evaluaciones
- 3 Conferencias
- 4 Demostraciones prácticas
- 5 Días “libres” (actividades no presenciales)
- 6 Prácticos
- 7 Presentaciones orales por los estudiantes
- 8 Seminario básico clínico
- 9 Seminario científico
- 10 Seminario práctico
- 11 Simulaciones prácticas
- 12 Tareas grupales
- 13 Teóricos
- 14 Videos

(Detalle: 1^{er} preferencia: círculo negro; 2^a preferencia: círculo blanco; 3^{er} preferencia: cuadrado gris)

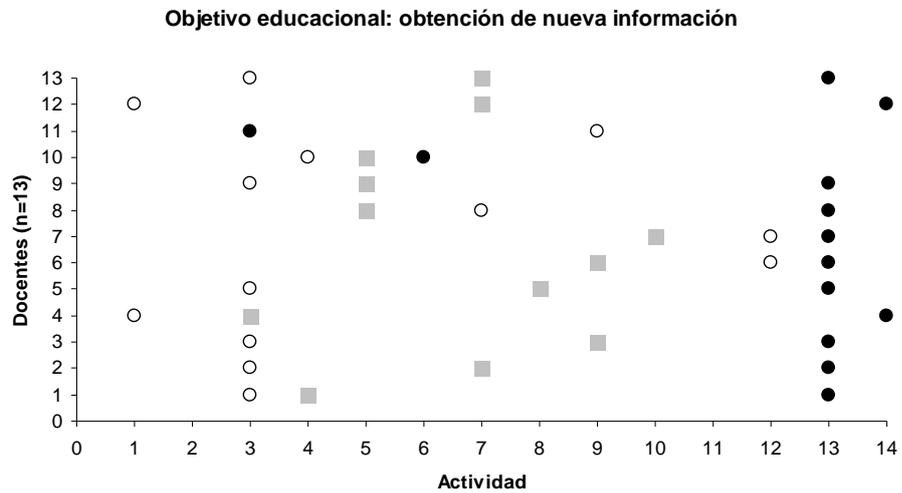


Figura 8

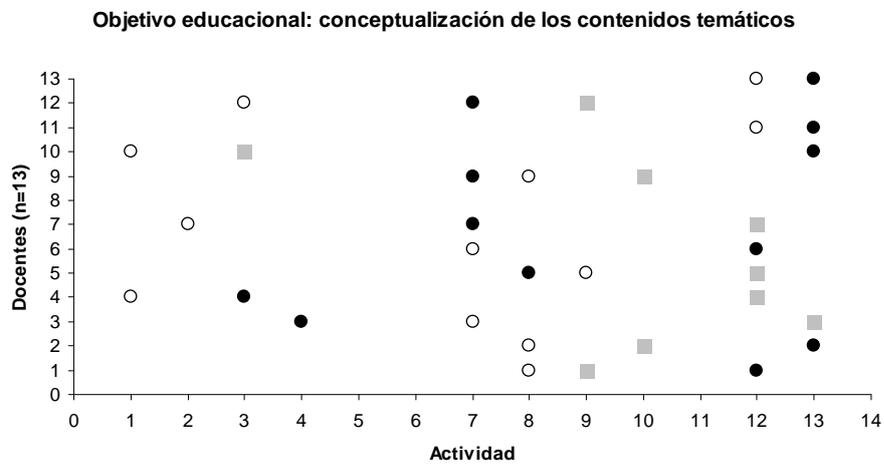


Figura 9

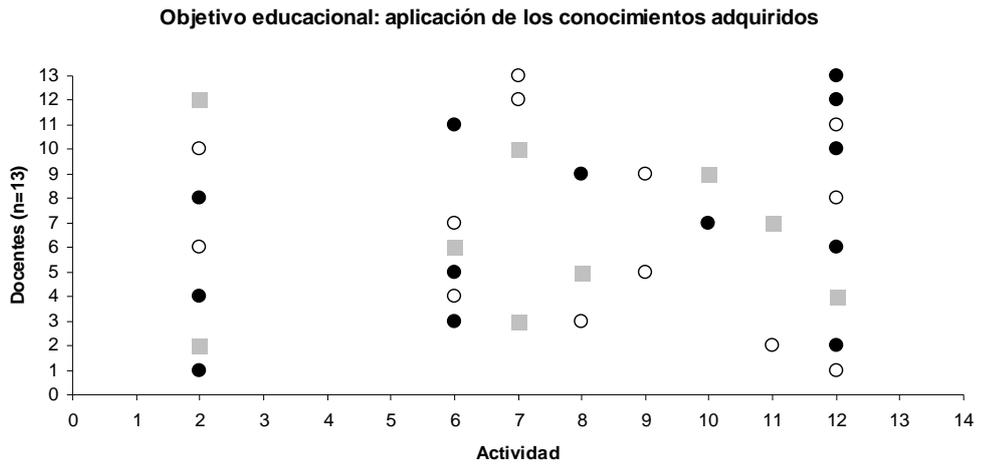


Figura 10

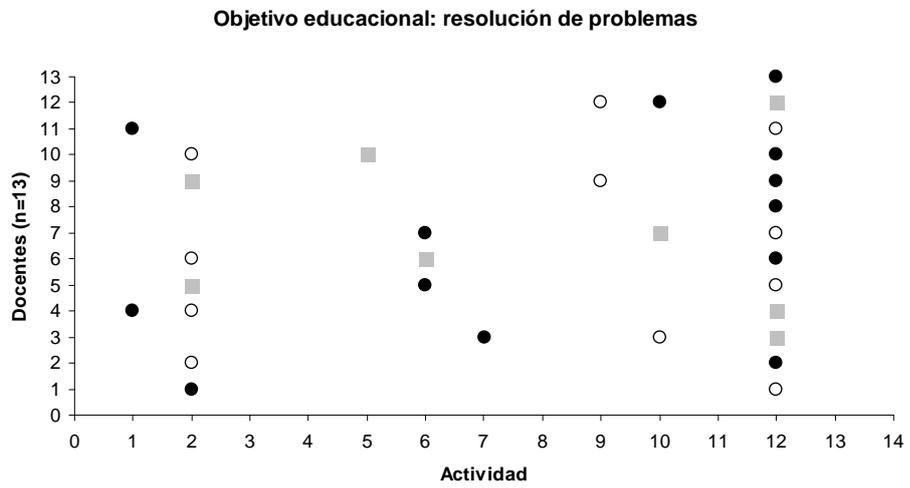


Figura 11

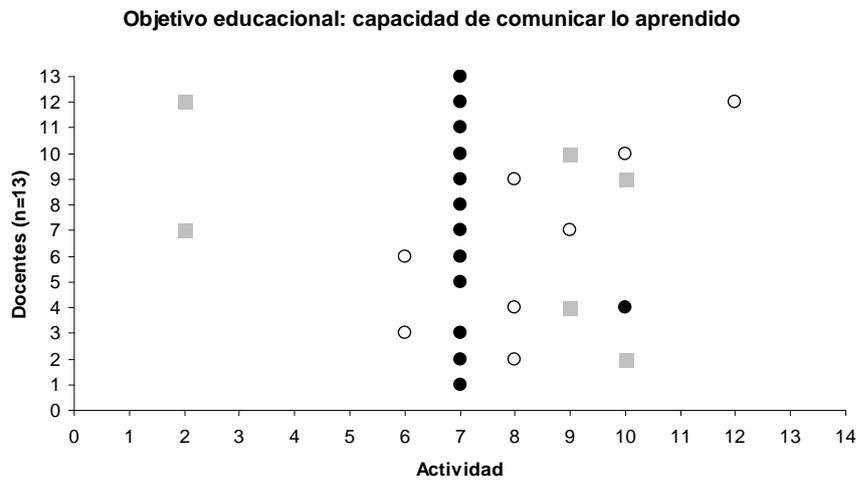


Figura 12

Objetivo educacional: desarrollo de destrezas

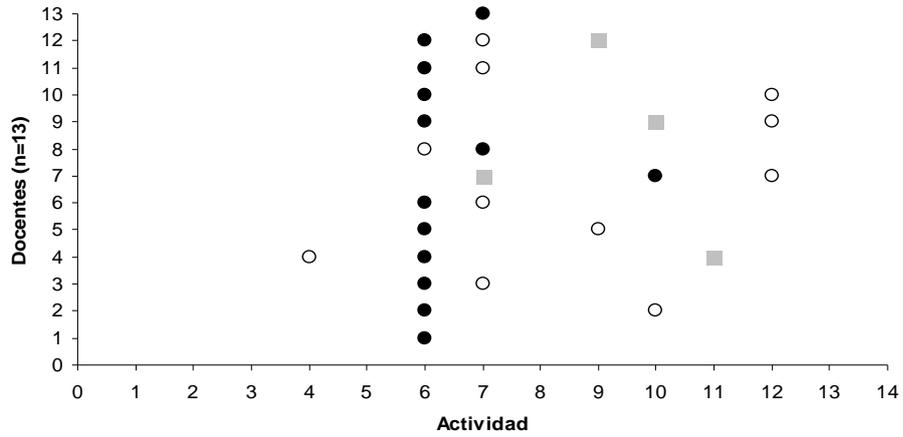


Figura 13

Objetivo educacional: inferir información de situaciones nuevas

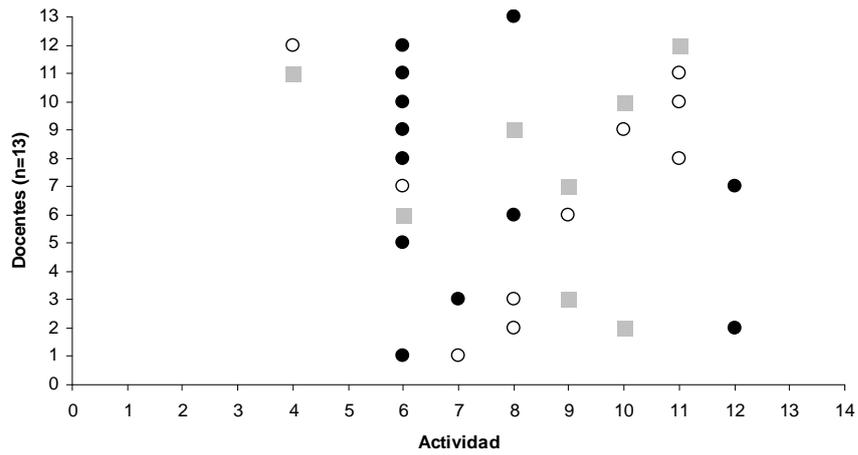


Figura 14

Objetivo educacional: adecuado manejo bibliográfico

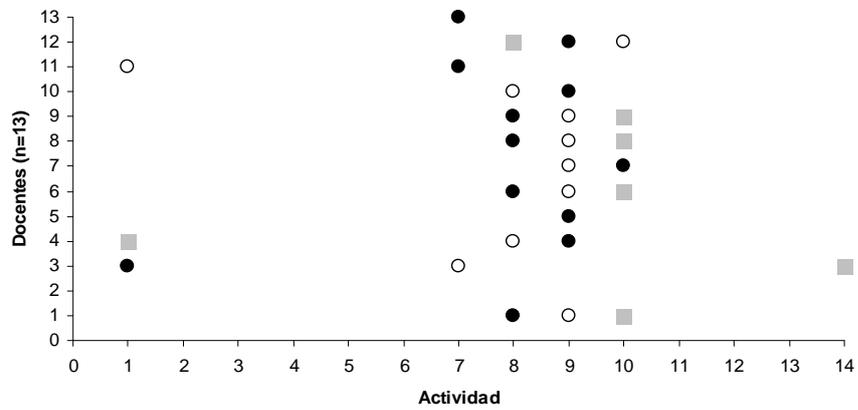


Figura 15

Ítem 9: ¿Qué sugeriría para que la docencia del departamento mejorara de aquí en más con los recursos humanos y materiales actualmente disponibles? Se agrupan por temas las diferentes respuestas y se agrega un * cuando la respuesta se repite.

- Menor nº de estudiantes
- Mantener los cursos organizados como **UTIS** pero mejorando este sistema con la interacción e integración inter UTIS en el departamento, por ejemplo, que un mismo docente participe en distintos cursos. Reorganizar la duración de cada UTI.
- División más justa de **carga horaria docente** entre distintos grados y que los docentes de mayor grado participen en tareas grupales y prácticos *. Mayor apoyo a docentes nuevos
- Mayor nº de actividades en las que el **estudiante** “guía” el trabajo y presenta resultados. Mayor actividad del estudiante. Fomentar el razonamiento del estudiante. Incorporar la metodología científica en las distintas actividades. Que uno de los objetivos sea aprender a aprender. Integrar conocimientos, disciplinas, etc. en cada actividad. Reconocer intereses de los estudiantes para motivar.
- Variedad de **actividades** para contemplar distintos modos de aprendizaje. Reformar las tareas grupales *, mayor nº de prácticos * (más recursos materiales y humanos para los prácticos), reducir teóricos. Mayor nº de horas de actividad/día dejando tiempo para estudio. Mayor nº de seminarios y de actividades a través de Internet.
- **Evaluación** docente (por docentes, por estudiantes) * *, evaluación escrita del curso (por docentes y por estudiantes) *, evaluar evaluaciones, evaluar rendimiento estudiantil (resultados de ganancia del curso y examen final), evaluación continua del estudiante. Ganar el curso por evaluación de una actividad que realice el estudiante: práctica, seminario, etc. * Que el estudiante reciba devolución de la evaluación formativa *. Que la evaluación formativa positiva pese en la evaluación final. Evaluaciones formativas acorde al tipo de evaluación final
- **Reflexionar** sobre nuestra actividad como docentes, discutir distintas metodologías, discutir objetivos, definir claramente qué se espera al usar cada instancia docente, adecuar contenido temático a objetivos del curso. Docentes con mayor interés y valoración de la actividad educativa de pregrado. Mejorar el manejo de herramientas disponibles: a. formación mínima de los docentes, b. reorganización de la infraestructura administrativa en función de los fines educativos y de investigación.
- Consultar con **expertos** en educación superior

Ítem 10. ¿Qué aspectos a analizar agregaría ud. a esta encuesta con el fin de recolectar información útil con el objetivo que busca la misma?

- Qué herramientas usa el docente (libro, Internet, clase de otro, etc)
- Qué se espera del alumno, cómo puede lograrlo?
- Opinión sobre el nº de estudiantes (son demasiados)
- Evaluación docente por el estudiante
- Que exista la posibilidad de superposición al ordenar los ítems
- Que se explique el porqué de la respuesta sin alargar mucho
- En preguntas 6 y 7 agregaría la posibilidad de combinar pruebas

Ítem 11. Algo más que quiera agregar (comentarios, argumentos, etc).

- Me parece positivo conocer la opinión de todos
- Encuesta difícil por cantidad de ítems *
- Difícil generalizar para responder porque hay muchas variables a considerar (materia, duración)
- Que los resultados de la encuesta se vuelquen de hecho a modificar la forma de hacer docencia
- La “resolución de problemas” no lo considero un “objetivo educacional” sino una herramienta.
- Se necesita una menor relación estudiante / docente para poder realizar la evaluación formativa oral

Capítulo 3. Opinión estudiantil sobre las actividades de enseñanza de Fisiología en la UTI DREMR, Ciclo ESFUNO: carrera Doctor en Medicina

Formulario de la encuesta:

EVALUACIÓN estudiantil del CURSO de FISIOLÓGÍA DREMy R 2007

Te agradeceríamos que completes esta encuesta sobre el desarrollo 2007 del curso de FISIOLÓGÍA dentro de DREM y R. Es anónima y no obligatoria.

Título de la actividad de Fisiología con la que ganaste el curso

Nombre del docente responsable del grupo

¿Con qué tipo de actividad te hubiera gustado ganar el curso?

Marca en la tabla lo que corresponda según tu experiencia teniendo en cuenta la siguiente escala:
5. Excelente, 4. Muy bueno, 3. bueno 2. regular, 1. malo

	aprendizaje del contenido temático	contribución a tu formación general	demanda de estudio	preferencia
Participación en tu seminario				
Presentaciones orales por tus compañeros				
Teóricos				
Tareas grupales				
Autoevaluaciones				
Prácticos				
Seminario básico clínico				
Seminario científico				
Seminario práctico				

Indica cuáles de estas actividades te gustaría que predominaran durante el curso (elige hasta 3).

Participación en seminarios
 Presentaciones orales por tus compañeros
 Teóricos
 Tareas grupales
 Autoevaluaciones
 Prácticos
 Seminario básico clínico
 Seminario científico
 Seminario práctico

En cuanto a la duración de la UTI indica si fue adecuada excesiva escasa

¿Qué nos sugerirías para que el curso mejorara en el 2008?

Algo más que quieras agregar

Resultados más relevantes de la encuesta realizada a los estudiantes que rendían el examen de DREMR 1º período en diciembre de 2007 (n=486).

Nº de encuestas contestadas: 378

1. “Título de la actividad de Fisiología con la que ganaste el curso” (pregunta abierta)

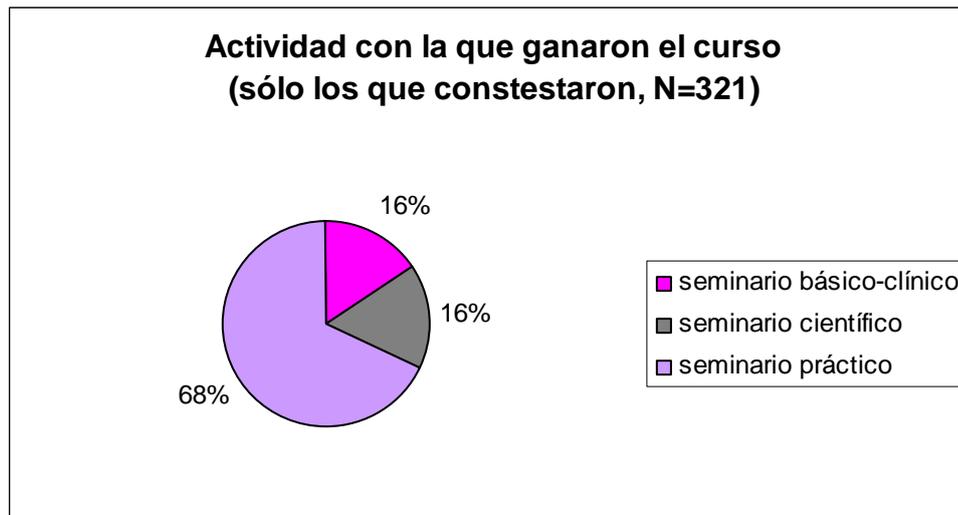


Figura 16

Definiciones de las actividades según fueron agrupadas para su análisis:

Seminario: Actividad a cargo de un grupo de 5-9 estudiantes. Cada estudiante del curso asistió a 9 seminarios pero tuvo la responsabilidad de presentar uno sólo. Además de la instancia de presentación, había 3 instancias de preparación en el cronograma en las que participaba el grupo y un docente responsable (en los seminarios básico-clínicos además participaban tutores). La ganancia del curso dependía de la asistencia a las reuniones preparatorias y la presentación del seminario.

- **Seminario Básico-Clínico:** basado en una historia clínica
- **Seminario Científico:** basado en un artículo científico
- **Seminario Práctico:** basado en los resultados de un práctico

**2. “¿Con qué tipo de actividad te hubiera gustado ganar el curso?”
(Pregunta abierta)**

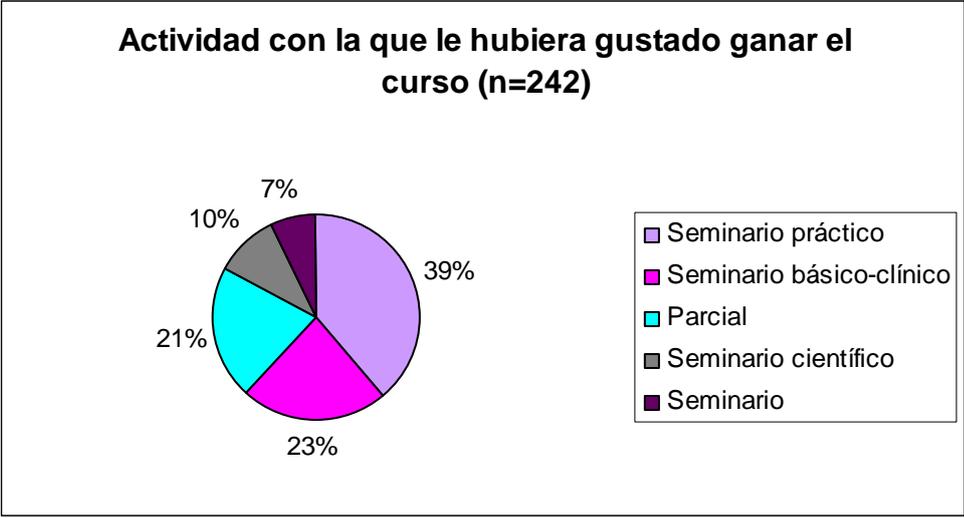


Figura 17

Análisis de la misma pregunta pero considerando las respuestas por grupos de estudiantes según la actividad con la que ganaron el curso:

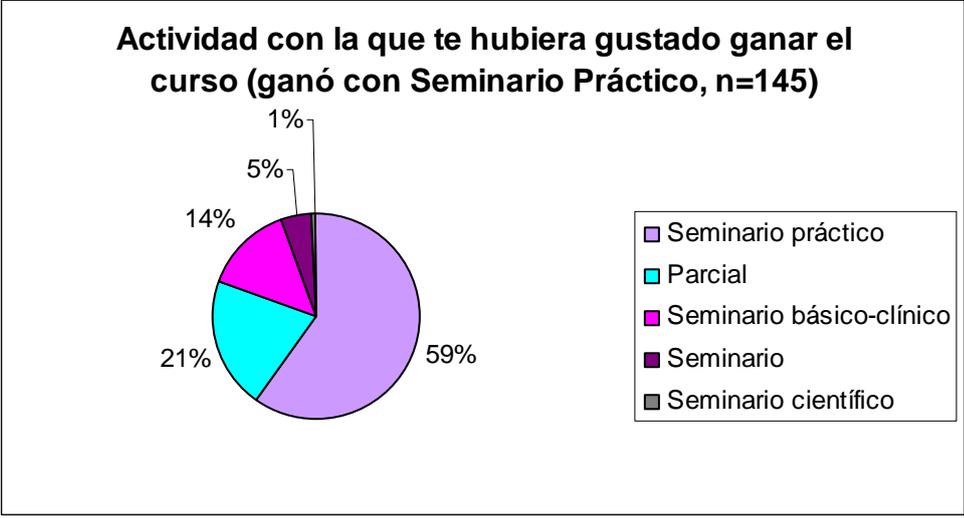


Figura 18

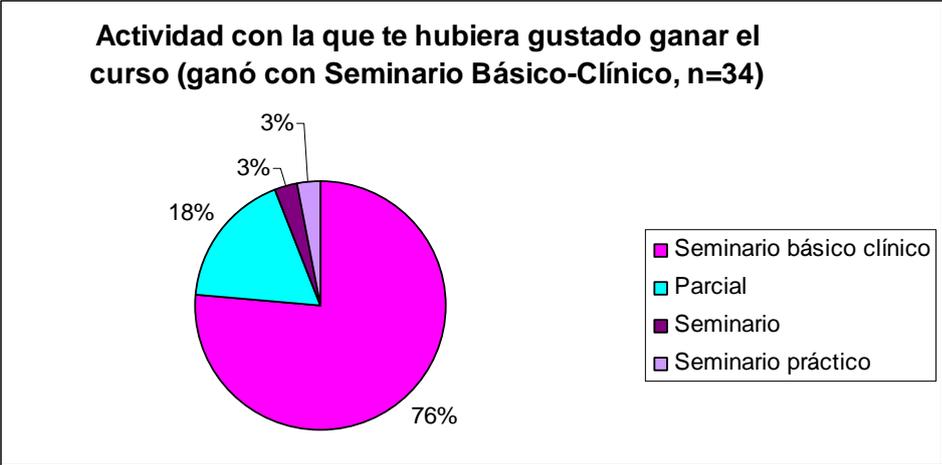


Figura 19

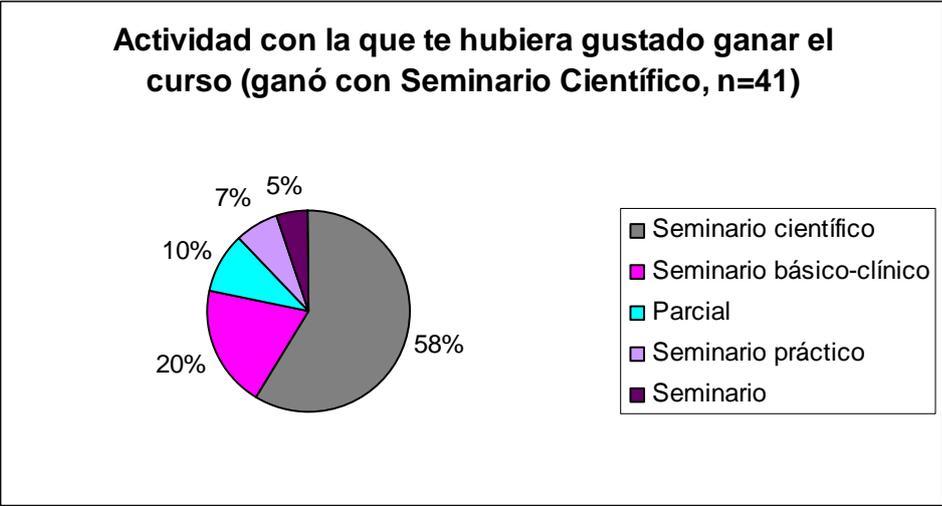


Figura 20

3. “Marca en la tabla lo que corresponda según tu experiencia teniendo en cuenta la siguiente escala:

5. Excelente, 4. Muy bueno, 3. Bueno, 2. Regular, 1. Malo”

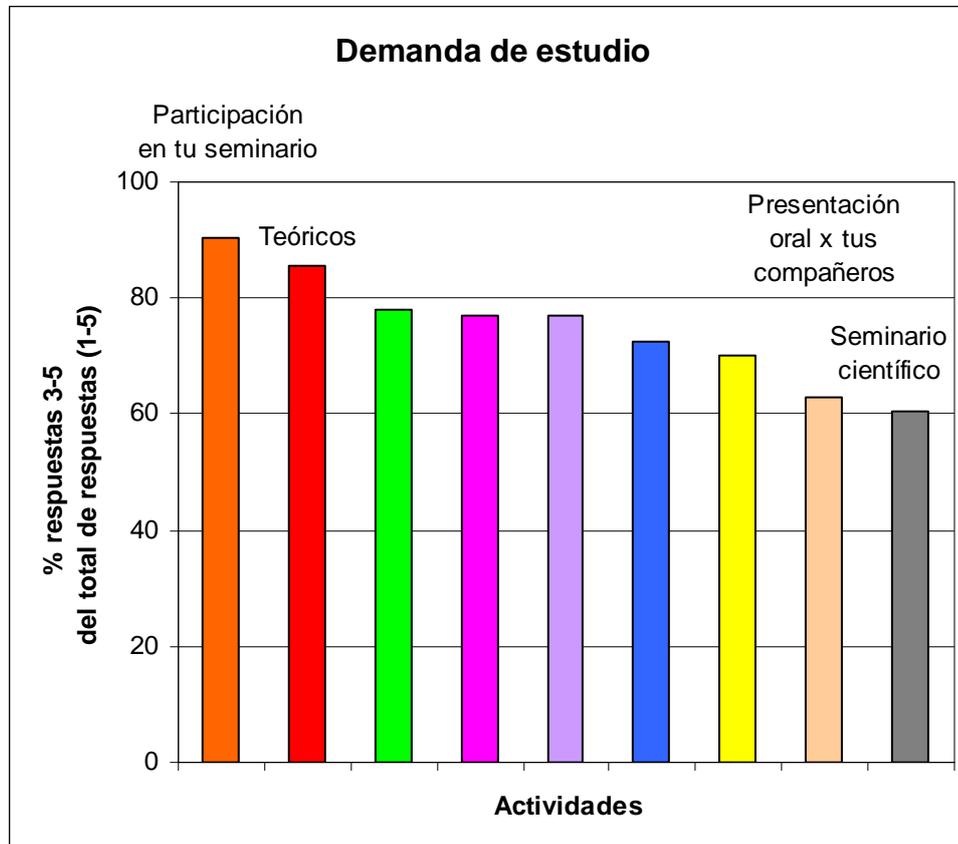


Figura 21

DEMANDA de ESTUDIO	n 1-5 ^a	% 3-5 ^b
Participación en tu seminario	299	90
Teóricos	287	86
Prácticos	292	78
Seminario básico-clínico	270	77
Seminario práctico	264	77
Autoevaluación	251	73
Tarea grupal	277	70
Presentación oral x tus compañeros	279	63
Seminario científico	261	61

^a n 1-5: n° de respuestas para cada actividad

^b % 3-5: porcentaje de respuestas 3 a 5 del total de respuestas para cada actividad

4. “Marca en la tabla lo que corresponda según tu experiencia teniendo en cuenta la siguiente escala:

5. Excelente, 4. Muy bueno, 3. Bueno, 2. Regular, 1. Malo”

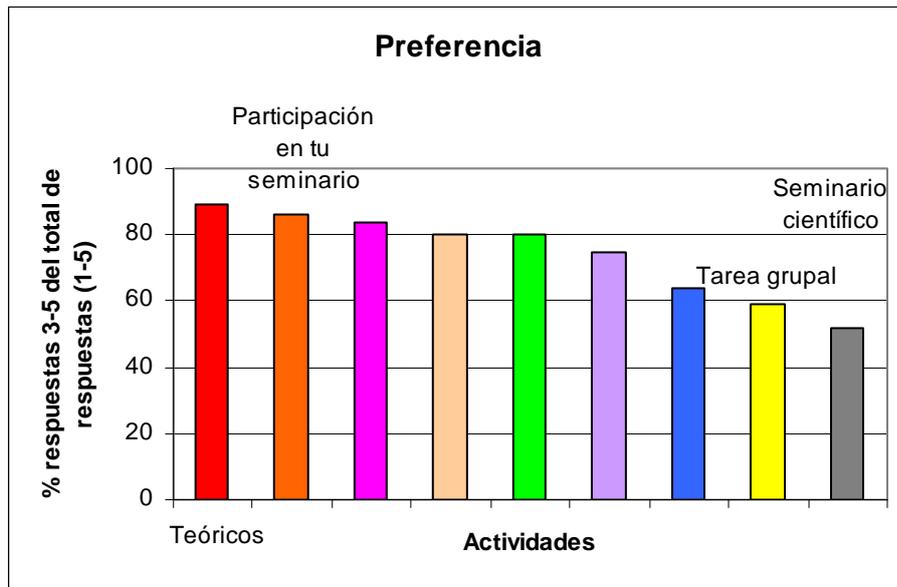


Figura 22

PREFERENCIA	n 1-5 ^a	% 3-5 ^b
Teóricos	208	89
Participación en tu seminario	209	86
Seminario básico-clínico	197	84
Presentación oral por tus compañeros	201	80
Prácticos	201	80
Seminario práctico	190	75
Autoevaluación	181	64
Tarea grupal	193	59
Seminario científico	192	52

^a n 1-5: n° de respuestas para cada actividad

^b % 3-5: porcentaje de respuestas 3 a 5 del total de respuestas para cada actividad

5. “Marca en la tabla lo que corresponda según tu experiencia teniendo en cuenta la siguiente escala:

5. Excelente, 4. Muy bueno, 3. Bueno, 2. Regular, 1. Malo”

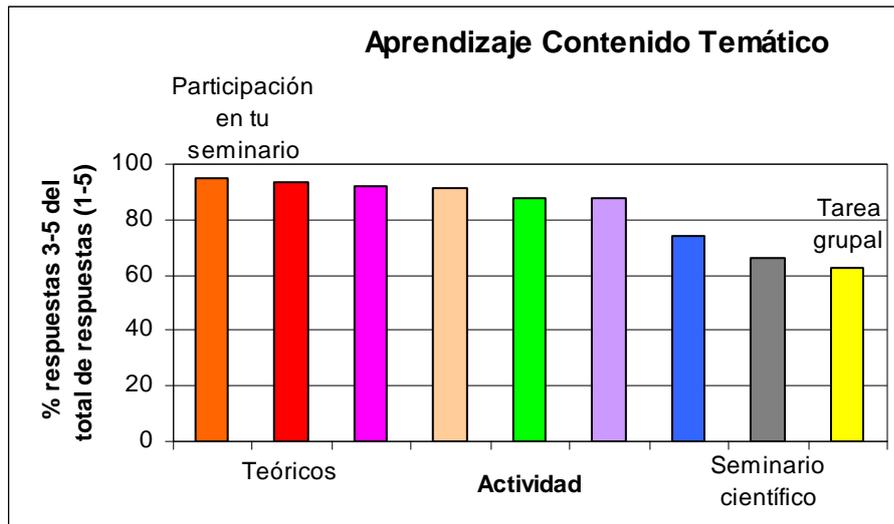


Figura 23

APRENDIZAJE CONTENIDO TEMÁTICO	n 1-5 ^a	% 3-5 ^b
Participación en tu seminario	311	95
Teóricos	316	93
Seminario básico-clínico	294	92
Presentación oral por tus compañeros	314	91
Práctico	313	88
Seminario práctico	281	88
Autoevaluación	261	74
Seminario científico	283	66
Tarea grupal	292	63

^a n 1-5: n° de respuestas para cada actividad

^b % 3-5: porcentaje de respuestas 3 a 5 del total de respuestas para cada actividad

6. “Marca en la tabla lo que corresponda según tu experiencia teniendo en cuenta la siguiente escala:

5. Excelente, 4. Muy bueno, 3. Bueno, 2. Regular, 1. Malo”

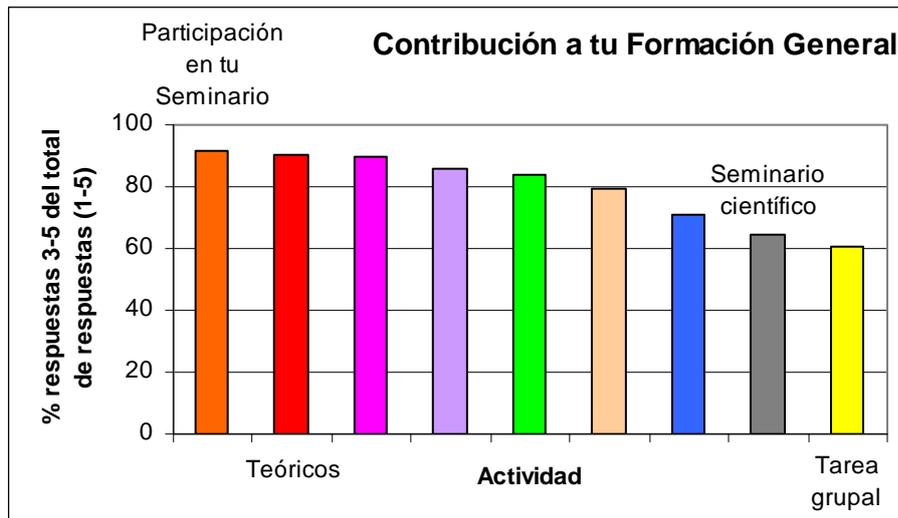


Figura 24

CONTRIBUCIÓN a tu FORMACIÓN GENERAL	n 1-5 ^a	% 3-5 ^b
Participación en tu seminario	309	92
Teóricos	312	90
Seminario básico-clínico	292	90
Seminario práctico	282	86
Práctico	312	84
Presentación oral por tus compañeros	309	80
Autoevaluación	264	71
Seminario científico	281	64
Tarea grupal	291	60

^a n 1-5: n° de respuestas para cada actividad

^b % 3-5: porcentaje de respuestas 3 a 5 del total de respuestas para cada actividad

7. “Indica cuáles de estas actividades te gustaría que predominara durante el curso (elige hasta 3).”

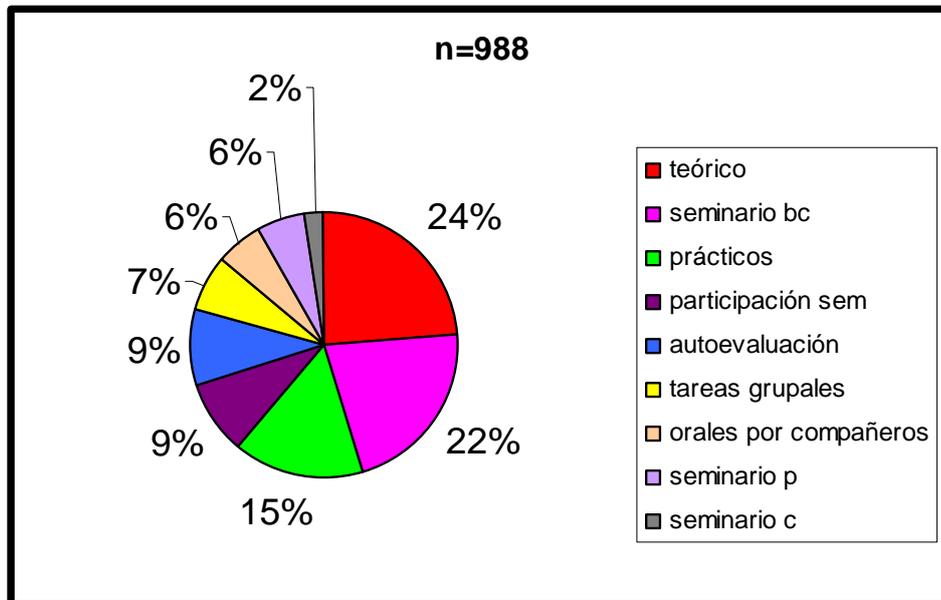


Figura 25

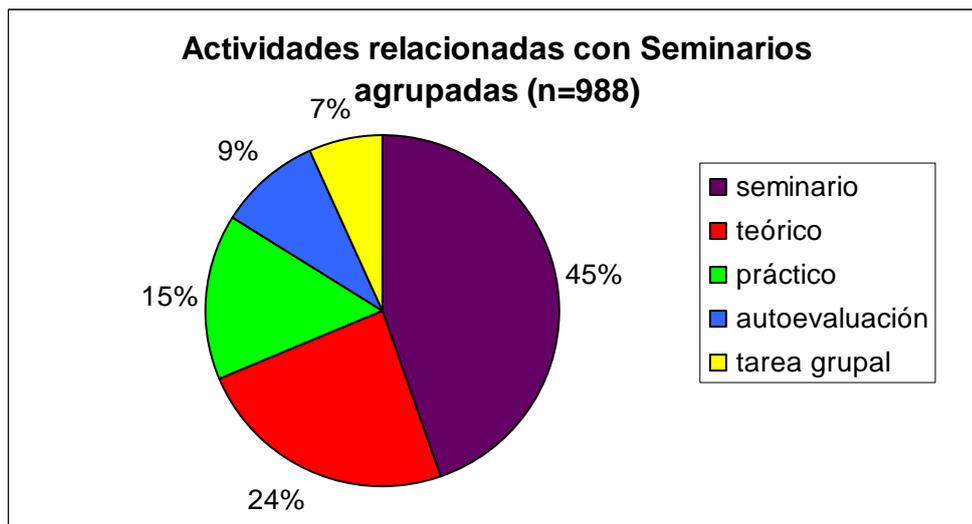


Figura 26

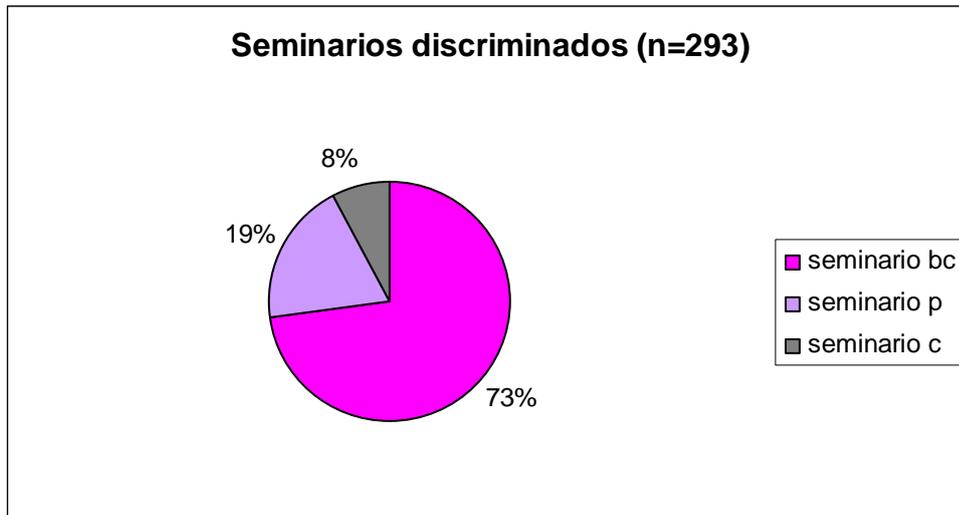


Figura 27

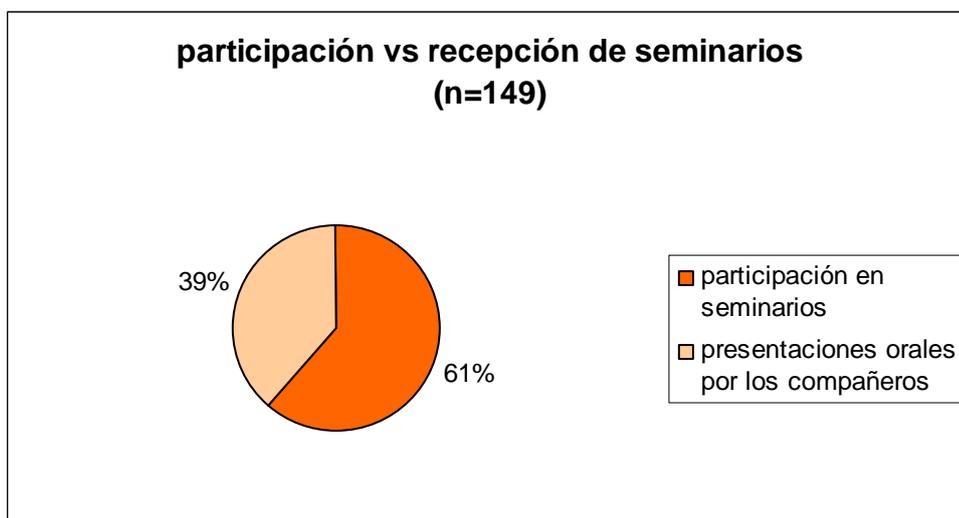


Figura 28

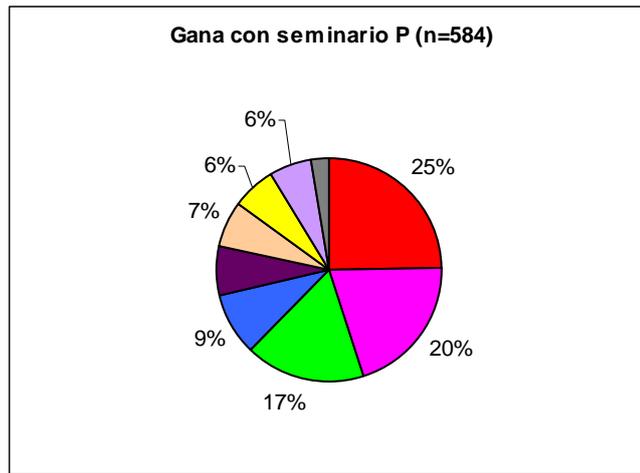


Figura 29

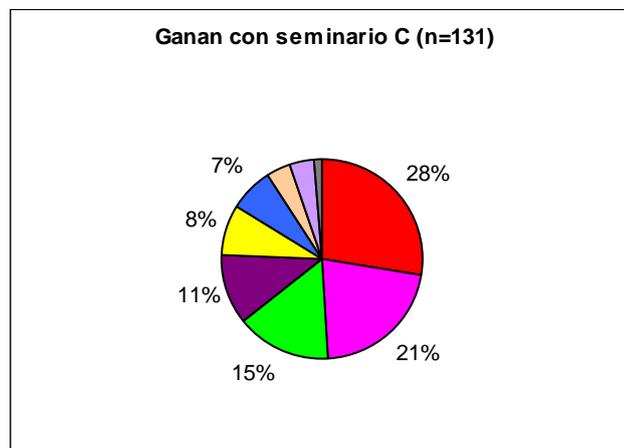


Figura 30

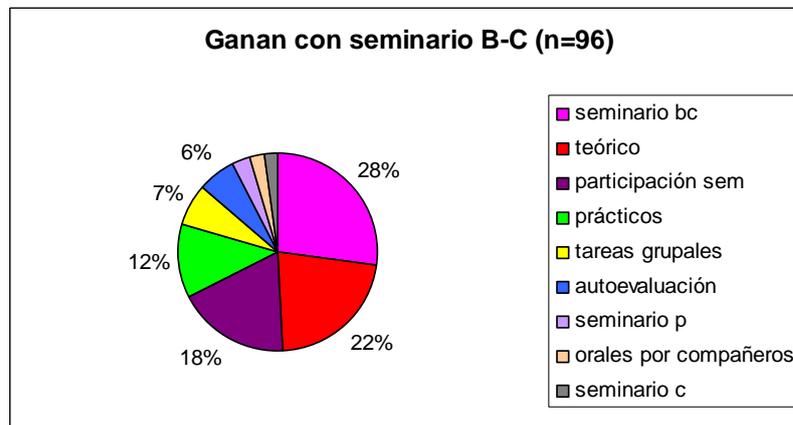


Figura 31

Capítulo 4. Propuestas

Introducción

Tal como lo estableció el documento sobre “Fisiología, su definición”, creemos que nuestros objetivos docentes deberían incluir algo más que la transmisión de los conocimientos indispensables de la disciplina para el aprendizaje y ejercicio de la medicina. Por ejemplo, contribuir a la formación científica del estudiante o desarrollar sus destrezas, al menos intelectuales (razonamiento, observación crítica, análisis, comunicación oral y escrita rigurosa, búsqueda de información relevante). La definición de los objetivos educacionales que perseguimos es imprescindible ya que condiciona el tipo de actividad que se ajusta mejor para lograrlos. Tal como se ve en los resultados de la encuesta docente, se prefieren diferentes actividades según el objetivo planteado. Para cubrir una amplia gama de objetivos probablemente sea necesaria también una variedad de actividades. De esta forma, además, será más probable contemplar los diferentes modos de aprendizaje de los estudiantes.

Para comenzar proponemos que el departamento defina sus objetivos educacionales generales (y específicos para cada curso) claramente y uniformice la definición y nomenclatura de las distintas actividades, lo que dará mayor integración y unidad al departamento como tal, más allá del funcionamiento en las diferentes UTIs. Planteamos a continuación las propuestas sobre algunos de los modos de enseñanza, entendiendo que si bien no es posible que realicemos la enseñanza ideal en las condiciones actuales, sí es posible que la mejoremos a corto plazo a partir de la reflexión y autocrítica que estamos realizando.

Teóricos:

***“Aspectos cuantitativos”:* propuesta**

Considerando:

- La carga actual promedio en las UTIS es 45% de las actividades (Figura 4).
- Los docentes creen que la carga debería ser cercana a 15% (Figura 7)
- Que de la opinión estudiantil surge que la carga debería ser cercana a 25% (Figura 31)

Propuesta:

Respetando que sea una de las principales instancias de enseñanza (Figuras 6 y 7), **reducir su cantidad relativa** durante los cursos. La reducción en cantidad relativa puede hacerse modificando o no la cantidad absoluta de los teóricos. A modo de ejemplo, podría lograrse incrementando el número de otras instancias que el plantel docente y los estudiantes han considerado importantes, por ejemplo, seminarios en los que el estudiante participa en forma activa en la preparación y presentación de la actividad (ver abajo”).

***“Aspectos cualitativos”:* propuesta 1**

Considerando:

Las discusiones en instancias previas del Departamento, en las que diversos docentes hemos coincidido en la importancia de incrementar la participación del estudiante, por ejemplo en resolución activa de problemas durante las instancias teóricas:

Propuesta:

Exhortar a los docentes a introducir durante las clases teóricas situaciones problemas, que permitan al estudiante la aplicación de los contenidos temáticos que se están analizando en dicha y/o en previas actividades teóricas u otras. De esta manera, se busca incrementar la participación activa del estudiante y el ejercicio intelectual de aplicar el conocimiento a situaciones biomédicas reales. Para confirmar que es posible realizarlo con el número actual de estudiantes, leer el artículo escrito por Fólter RM y Brent R (Active learning vs. Covering the syllabus- Dealing with large classes, *Chem. Engr. Education*, 33(4), 276–7, 1999.)

“Aspectos cualitativos”: propuesta 2

Considerando:

- Que la instancia teórica debería ser vista como una instancia en la que el docente facilita el aprendizaje del contenido temático, brindando una visión más integradora de la disciplina, articulando diversos conocimientos previos, e integrando el contenido a las restantes actividades del curso.
- Que el estudiante considera que la instancia teórica es una de las actividades que mayor demanda de estudio le insume (figura 27),

Propuesta:

Exhortar a los docentes a evitar que la instancia teórica se convierta en una instancia donde el docente “resume el tema” y/o “transmite literalmente” lo extraído del libro de texto al que el estudiante accede. En contraposición, exhortar a que el teórico sea una instancia en la que el docente en forma creativa, busque la mejor manera de transmitir aquellos conceptos que su experiencia le indican que son complejos de comprender por el estudiante a pesar de su estudio en los libros de texto.

Seminarios:

“Aspectos cuantitativos”: propuesta

Considerando:

- La opinión de los docentes de que deberían estar dentro de las principales actividades de los cursos (Figuras 6 y 7) y que son instancias de enseñanza útiles para cumplir con varios objetivos educacionales, como el desarrollo de la capacidad de comunicar lo aprendido o de conceptualizar el tema (Figura 12 y Figura 9).
- Los estudiantes creen que son la actividad que más contribuye a su formación general (Figura 30), la instancia más útil a lo largo del curso para el aprendizaje del contenido temático (Figura 29), y la que mayor demanda de estudio les requiere (Figura 27)
- Los estudiantes preferirían que los seminarios fueran un 45% de la carga horaria del curso (Figura 32).
- Entre los seminarios, los estudiantes prefieren ampliamente aquellos destinados al análisis de historias clínicas (73%), en lugar de los seminarios prácticos (19%) o los científicos (8%) (Figura 33)
- Que en la actualidad, existen UTIS en las que no se utiliza como herramienta de enseñanza.

Propuesta:

Exhortar al plantel docente a introducir esta modalidad de enseñanza, con sus diferentes sub-modalidades, en los cursos de fisiología, abogando por incrementar el número de estudiantes que participan activamente en la presentación del mismo.

“Aspectos cualitativos”: propuesta

Considerando:

- Los “considerando” del punto anterior.
- La preferencia por parte del estudiante de los seminarios básico-clínicos como forma de estimular su estudio (Figuras 35, 36 y 37)

Propuesta:

Exhortar al plantel docente a introducir seminarios clínico-básicos durante los cursos de fisiología.

“Aspectos cualitativos”: propuesta

Considerando:

- Que las virtudes de los seminarios se deben en gran parte al hecho de la participación de los estudiantes.
- La preferencia por parte del estudiante de participar como protagonista de los seminarios más que de recibir las presentaciones que realizan sus compañeros (Figuras 34)

Propuesta:

Exhortar al plantel docente a buscar formas de aumentar la participación activa de los estudiantes que reciben la presentación del seminario por parte de sus compañeros.

Prácticos:

“Aspectos cuantitativos”: propuesta

Considerando:

- Que la carga actual de las actividades prácticas (aprox. 9% de las actividades de los cursos) (Figura 4) es cercana a la preferida por el plantel docente (<15%, Figura 7)
- El documento del grupo (“Papel de las prácticas en Fisiología”) y la discusión acerca de la necesidad de aumentar la calidad de los mismos, y no esencialmente su número.

Propuesta:

No creemos que deba modificarse sensiblemente el número actualmente existente.

“Aspectos cualitativos”: propuesta

Considerando:

- El documento del grupo (“Papel de las prácticas en Fisiología”) y la discusión acerca de la necesidad de aumentar la calidad de los mismos, y no esencialmente su número.

Propuesta:

Re-diseñar estas actividades, para cumplir con los objetivos que creemos debe tener la actividad práctica. A saber: “facilitar el contacto del estudiante con la metodología científica que se encuentra detrás de la planificación, realización y análisis de un experimento”. Ejemplo: La actividad práctica debería permitir al estudiante co-participar con el docente en la planificación de los objetivos del experimento, el diseño del protocolo experimental a desarrollar y el equipamiento utilizado, la discusión de resultados esperados y de los resultados obtenidos, virtudes y debilidades del abordaje realizado, etc.

Creemos que la actividad práctica debería buscar que el estudiante tome contacto con una forma de actuar y de pensar, en la búsqueda de conocimiento, y no ser una actividad que se realiza principalmente para “adquirir” tal o cual conocimiento concreto de fenómenos fisiológicos (ej. existencia de histéresis en tejidos pulmonares aislados, etc.).

En otras palabras, la actividad práctica debería ser una forma de que el estudiante tome contacto con la “realidad” de los abordajes experimentales con los que se “genera conocimiento”. Si el estudiante evidencia las fortalezas y debilidades de los abordajes metodológicos que se utilizan, creemos que tendrá herramientas que le permitirán “relativizar” o “ser críticos” ante las “verdades que le revelan los libros” y/o tener en cuenta lo dinámico y cambiante que pueden ser los resultados obtenidos en función de los abordajes metodológicos seleccionados para los experimentos.

“Aspectos cualitativos”: propuesta

En el contexto planteado arriba, creemos que la lectura y discusión de artículos científicos por parte del estudiante, y su análisis en sub-grupos y/o en actividades de todo el turno, podría incrementar la calidad de la actividad práctica. Ejemplo, el análisis de artículos científicos relacionados con la actividad práctica puntual, podría ser útil para diseñar el protocolo, evaluar (ej. fortalezas y debilidades) de la metodología usada en el práctico, mejorar la forma de comunicar los resultados, etc. De esta manera, creemos que se logra acercar al estudiante los “artículos científicos” con un motivo más “práctico” que la mera lectura del mismo para ser presentado en forma oral a sus compañeros.

Tareas grupales:

“Aspectos cualitativos”: propuesta

Considerando:

- Que la “tarea grupal” se encuentra en los últimos lugares en cuanto a la demanda de estudio que le genera al estudiante (figura 27), en preferencia (figura 28), y en contribución al aprendizaje del contenido temático (figura 29) y a su formación general (figura 30).
- Los estudiantes le asignarían un 7% de la carga total del curso (figura 31).
- Que los docentes le asignamos un 7º lugar en orden de preferencia, pero le asignamos un 3^{er} lugar en carga porcentual en el curso, y fundamentalmente le asignamos un rol fundamental en la búsqueda del objetivo de aprendizaje “Aplicación de los conocimientos adquiridos” y “Conceptualización de los contenidos temáticos”, “Resolución de problemas”.
- En este contexto: parecería existir una discordancia entre lo que los docentes “creemos que logramos con la actividad” y el valor que los estudiantes le asignan a dicha actividad.

Propuesta:

Discutir potenciales mejoras, su re-diseño y/o su eliminación (como fue propuesto por el sub-grupo “Práctico”).

Es claro que en los cursos debemos perseguir los objetivos de aprendizaje: “Aplicación de los conocimientos adquiridos” y “Conceptualización de los contenidos temáticos”, “Resolución de problemas”. Sin embargo, parece que la herramienta utilizada, al menos en la modalidad actual, no es de preferencia por parte de los estudiantes. En este contexto proponemos analizar cambios en la modalidad de las tareas grupales y/o discutir si los objetivos del aprendizaje buscados podrían alcanzarse con otro tipo de actividad.