

Análisis del proceso enseñanza-aprendizaje ante un nuevo plan de estudio en la Cátedra de Química Biológica

Giangrossi, Graciela C.*; Fortino, María A.*

Resumen

La asignatura Qca. Biológica se dicta para alumnos de tercer año de Bioquímica y Licenciatura en Biotecnología. El cursado comprende clases teóricas no obligatorias y trabajos prácticos obligatorios. Un nuevo plan de estudio introdujo la modalidad de promocionar las asignaturas mediante parciales a quienes alcancen un puntaje mayor o igual al 70 % y regularizar con no menos del 40 %. En este último caso se deberá rendir el examen final tradicional.

Bajo esta modalidad, nuestra cátedra estableció que la evaluación de las áreas teórica y práctica sea independiente. Una alternativa novedosa implementada por la cátedra para regularizar el área teórica, fue la incorporación del cuestionario básico. Éste tiene por objetivo que quienes logren la regularidad hayan incorporado los contenidos mínimos de la asignatura, indispensables para el cursado de las correlativas. Este cuestionario se lleva a cabo al finalizar el cursado y consta de 5 preguntas seleccionadas al momento del examen, de un grupo de 30 preguntas teóricas con contenidos básicos proporcionadas con anterioridad.

El objetivo del presente trabajo fue analizar el comportamiento de 791 alumnos que cursaron en el período 2000-2006, frente a las diferentes modalidades de evaluación de la asignatura desde el inicio del nuevo plan de estudio.

Palabras claves: cuestionario básico, promoción, regularización

Summary

The subject Biological Chemistry is taught to students in the third course of Biochemistry and the Bachelor in Biotechnology Course. It comprises non-obligatory theoretical lessons and obligatory practical works. A new curriculum introduced the modality of passing the subjects through mid-term exams to those who get a mark equivalent or superior to a 70% or regularizing with no less than a 40%. In the latter case, a traditional final exam needs to be passed.

* Cátedra de Química Biológica. Dto. de Ciencias Biológicas. FBCB-UNL

Under this modality, our course established that the evaluation in the theoretical and practical areas should be independent. An innovative alternative implemented by the course directors to regularize the theoretical area was the incorporation of a basic questionnaire. Its goal is to ensure that those who obtain the regularization have incorporated minimal contents on the subject, indispensable to take further subjects. This questionnaire is performed at the end of the course, and it consists of five questions, selected at the time of the exam, out of a set of thirty theoretical questions about basic contents, previously supplied.

The goal of this work has been analyzing the behavior of 791 students who took the subject in the period 2000-2006, in relation to the different modalities of evaluation of the subject, since the beginning of the new curriculum.

Key words: basic questionnaire, promotion, regularization.

Introducción

Este trabajo realizado en la Cátedra de Qca. Biológica presenta un análisis del criterio adoptado por los alumnos de las carreras de Bioquímica (B) y Licenciatura en Biotecnología (LB), frente a las exigencias de un nuevo plan de estudio.

La asignatura ubicada en el tercer año de ambas carreras se nutre de los conocimientos básicos de Qca. Orgánica, Físicoquímica, Bioquímica Básica de Macromoléculas y Biología Celular y Molecular entre otras, proyectando sus contenidos a las asignaturas que le suceden en el ciclo de especialización y formación profesional.

El nuevo plan de estudio introdujo la alternativa de promocionar las asignaturas mediante parciales a quienes alcancen un puntaje mayor o igual al 70 %. Del mismo modo también introdujo la modalidad de establecer un conjunto de conocimientos mínimos que permitan otorgar la regularidad de la asignatura y al mismo tiempo aseguren la adquisición de los conocimientos indispensables para la continuidad del cursado de correlativas a aquellos alumnos que no aprobado aún la materia. Este mínimo se estableció en un 40% del puntaje.

Del análisis de las características de este plan, surgen interrogantes y desafíos para poder lograr una propuesta de calidad acorde con los requerimientos actuales, sin perjudicar a los alumnos ni al propio sistema.

Metodología

Desde el inicio del nuevo plan de estudio para nuestra asignatura en el año 2000 y hasta el 2006, se analizó el comportamiento de 791 alumnos de las carreras de Bioquímica y Licenciatura en Biotecnología (Tabla I).

Tabla I. Número de alumnos que cursaron la asignatura.

| Año | B | LB |
|------|----|----|
| 2000 | 85 | 59 |
| 2001 | 78 | 41 |
| 2002 | 50 | 32 |
| 2003 | 54 | 40 |
| 2004 | 57 | 68 |
| 2005 | 58 | 55 |
| 2006 | 56 | 58 |

El cursado de la asignatura Qca. Biológica comprende clases teóricas no obligatorias y trabajos prácticos (TP) obligatorios. En concordancia con lo establecido en el nuevo plan de estudio se establecieron las siguientes disposiciones generales internas:

- la evaluación de las áreas de teoría y TP es independiente pero la promoción de la asignatura exige un puntaje superior o igual al 70% en ambas. Del mismo modo para la regularización es necesario un 40%.

- La evaluación de TP se realiza mediante una planilla de seguimiento individual del alumno la cual incluye actividades prácticas y un examen final integrador. Los alumnos tienen la posibilidad de promocionar esta área independientemente de la teoría. Dicha promoción tiene vigencia durante el tiempo de regularidad de la materia.

- La evaluación de teoría se realiza mediante dos parciales durante el cursado.

Una alternativa novedosa implementada por la cátedra fue la incorporación de un cuestionario básico (CB) a partir del año 2001. El objetivo que se persigue con el mismo es brindar una herramienta válida para aquellos alumnos que desean sólo regularizar la materia durante el cursado y aprobarla mediante el examen tradicional. Este cuestionario se lleva a cabo al finalizar el cursado y consta de 5 preguntas teóricas seleccionadas al momento del examen, de un grupo de 30 con contenidos básicos proporcionadas con anterioridad (durante el cursado).

De este modo, a partir de la implementación del nuevo plan de estudio, la modalidad de promoción y/o regularización del área teórica durante el período de análisis fue la siguiente:

Año 2000: Dos parciales obligatorios para promocionar y/o regularizar.

Año 2001: Dos parciales no obligatorios para promocionar. Incorporación del CB para regularizar, facilitando a los alumnos las 30 preguntas básicas en un tiempo cercano al primer parcial.

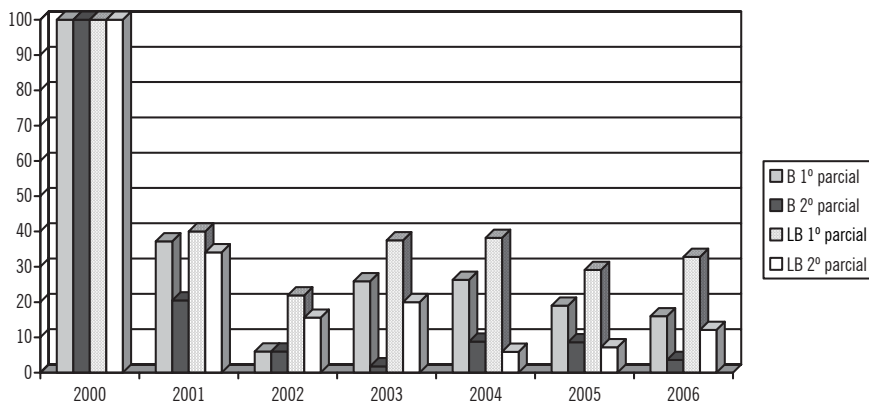
Año 2002 a 2006: Dos parciales no obligatorios para promocionar y CB para regularizar pero a diferencia del año anterior las 30 preguntas básicas se entregaron al iniciar el cursado.

La evaluación del área de TP consta de fundamentos teóricos, destrezas así como también la elaboración de informes de las distintas actividades. Se interrelaciona con la teoría mediante un examen final integrador. Este sistema de evaluación permite un seguimiento individual continuo del alumno y es registrado en una planilla.

Resultados

El gráfico I muestra el criterio adoptado por los alumnos para promocionar la teoría por parciales quedando demostrado que el porcentaje no supera el 40% del total, siendo más alto en LB respecto de B. Otra observación importante surge de la diferencia en el número de alumnos que se presentan a ambos parciales, en líneas generales el segundo cuenta con alrededor de la mitad de la asistencia inicial. Este comportamiento es similar en ambas carreras.

Gráfico I. Criterio adoptado por los alumnos para la promoción por parciales expresado como porcentaje.



En la tabla II queda demostrada la alta adhesión de los alumnos al CB que implica la decisión de obtener sólo la regularidad. Tenemos así un promedio del 91.3% para Bioquímica y 81.7% para Licenciatura en Biotecnología. Es importante destacar que la tendencia se mantiene a lo largo del período estudiado 2001-2006. El comparativamente menor porcentaje alcanzado en el año 2001 coincide con la entrega del CB en un momento próximo al del primer parcial y no al iniciar el cursado como en los años posteriores.

Tabla II. Porcentaje de alumnos que optaron por regularizar con el CB

| Años | B | LB |
|------|------|------|
| 2001 | 75.9 | 65.9 |
| 2002 | 94.0 | 78.1 |
| 2003 | 98.0 | 80.0 |
| 2004 | 91.0 | 85.3 |
| 2005 | 91.4 | 92.7 |
| 2006 | 96.4 | 87.9 |

Si comparamos el rendimiento alcanzado por los alumnos de bioquímica que se presentaron a los parciales con la finalidad de promocionar (Gráfico II) se observa que los resultados fueron altamente satisfactorios: 21.2% de promocionados en el año 2000 (parciales obligatorios) y 65,2% promedio de los años 2001-2006 (parciales optativos). Este comportamiento no fue tan evidente en los alumnos de licenciatura en biotecnología: 54.2% (para el año 2000) y 59.5% (años 2001-2006). La tabla III es complementaria del gráfico II y muestra el número de alumnos que promocionan por parciales del total que eligen la opción.

El nuevo plan de estudio no modificó los resultados obtenidos en la promoción del área de trabajos prácticos, observándose un alto porcentaje: 73,2% para Bioquímica y 88,1% para Licenciatura en Biotecnología (Gráfico III).

Gráfico II. Porcentaje de alumnos que se presentaron a parciales y promocionaron.

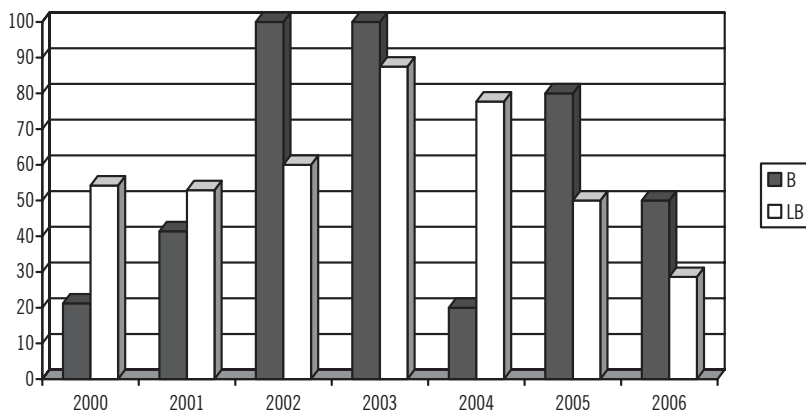
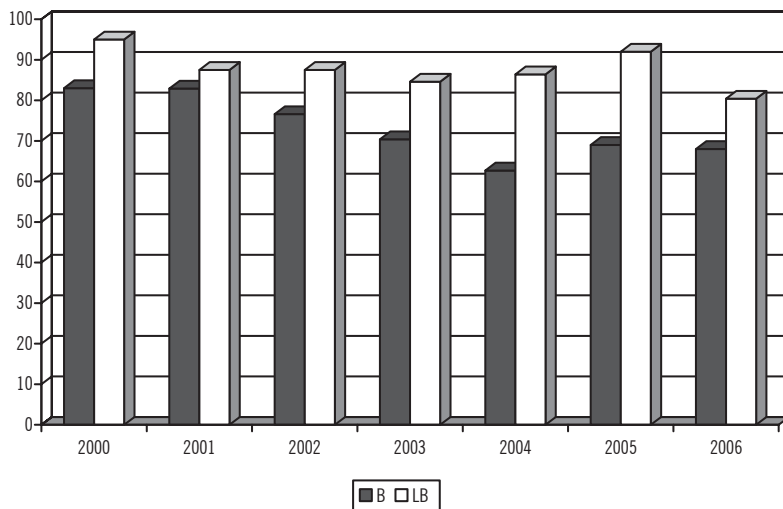


Tabla III. Número de alumnos aprobados / número de alumnos que se presentaron a los 2 parciales

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|----|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| B | 18 / 85 | 12 / 29 | 3 / 3 | 1 / 1 | 1 / 5 | 4 / 5 | 1 / 2 |
| LB | 32 / 59 | 9 / 17 | 3 / 5 | 7 / 8 | 7 / 9 | 2 / 4 | 2 / 7 |

Gráfico III. Porcentaje de alumnos que promocionaron el área de Trabajos Prácticos.



Discusión

La diferencia en la cantidad de alumnos que existe entre el primer parcial y el segundo indica que muchos optan por renunciar a la promoción como consecuencia de resultados poco satisfactorios y ante la posibilidad de asegurar la regularidad con el CB. De este modo aunque la cantidad de alumnos que asisten a los dos parciales es baja, el número de aprobados es satisfactorio.

La elección masiva del cuestionario básico obedece a una gran carga horaria de cursado de asignaturas en paralelo (cursado en bloque) de acuerdo a lo establecido por el nuevo plan de estudio. Esto se hace más evidente en la carrera de Bioquímica.

Los resultados demostraron un comportamiento diferente en el área de TP donde un elevado porcentaje de los alumnos lograron la promoción, siendo éste mayor en

la Carrera de Licenciatura en Biotecnología que en la de Bioquímica. Es probable que esta diferencia sea debida a las causas antes mencionadas.

Nuestra experiencia nos ha demostrado que la adopción del CB resultó una alternativa positiva para los alumnos. Proponemos que las demás asignaturas que conforman el bloque proporcionen alternativas desde el comienzo del cursado para que los alumnos puedan decidir que asignaturas regularizar y optimizar el tiempo para el estudio de aquellas que opten promocionar.

Conclusión

El análisis del criterio adoptado por los alumnos de las carreras de Bioquímica y Licenciatura en Biotecnología, frente a las exigencias del nuevo plan de estudio permite concluir:

1. Existe una elección predominante por la regularización de la materia mediante el CB, resignando la posibilidad de promoción por parciales.
2. Se produce una mayor concurrencia al primer parcial con una notable disminución en el segundo.
3. Un elevado número de alumnos promocionan el área de TP

Bibliografía

Jorba, J., Sammarti, N. (1997): La evaluación como instrumento para mejorar el procedimiento de aprendizaje de las Ciencias. Barcelona. España.

Ferraris, N., Giangrossi, G., Fortino, M.A., Chicco, A., Lombardo, Y. (2000): Una nueva modalidad en la implementación de trabajos prácticos resultados de 8 años de experiencia. FABICIB. UNL. Santa Fe.

Domínguez, J.M. (2002): Problemas de aprendizaje y enseñanza de conceptos científicos. Exp. Universidad de Santiago de Compostela. España.

Domínguez, J.M. (2002): Las actitudes en ciencias y su evaluación. Exp. Universidad de Santiago de Compostela. España .

Giangrossi, G. (2006): Estrategias metodológicas para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje. Revista Aula Universitaria N° 8. UNL. Santa Fe.