

AUTOEVALUACIÓN DE LOS ALUMNOS EN LA PRACTICA DOCENTE DE QUÍMICA INORGÁNICA: EXPECTATIVAS, RENDIMIENTO Y DIFICULTADES

Olga García
M^a del Carmen Viola
Pedro Castro
Selva Candás
Iris Ressia

Universidad Nacional de San Luis (Argentina)

Interesados en presentar una opción de evaluación diferente, integradora, superadora de las alternativas conocidas y para el enriquecimiento del proceso de enseñanza - aprendizaje, elaboramos un Modelo de Evaluación que contribuye a mejorar la **Calidad Educativa** desde la autoevaluación del docente y del alumno. El objetivo del trabajo es realizar un **diagnóstico sobre la enseñanza de la Química Inorgánica** que permita implementar los cambios necesarios para enriquecer la calidad educativa universitaria.

La experiencia de aplicación del Modelo se realizó en la asignatura de Química Inorgánica de la Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia en la U.N.S.L. Indagamos acerca de: a) las expectativas de los alumnos hacia la carrera y la asignatura y b) el aprendizaje logrado por los mismos en cada parcial y en la materia; para luego concluir con una doble comparación entre los docentes y alumnos, sobre las evaluaciones y la propuesta académica..

En la práctica docente, no se tiene una cultura de la autoevaluación y es difícil internalizar este proceso. Se observa reticencia a mostrar las propias expectativas como también una subestimación del rendimiento por parte del alumno. Es un objetivo final del trabajo lograr la toma de conciencia de docentes y alumnos sobre la importancia de la autoevaluación, para comprender y enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, y además posibilitar el mejoramiento de la calidad educativa.

La Calidad de la Educación es un objetivo permanente de todo el Sistema Educativo y la preocupación de cada uno de los docentes que integran este equipo interdisciplinario de trabajo. En este proyecto se elaboró un modelo de reflexión crítica de la Práctica Docente, propuesto desde las conceptualizaciones educativas de Vigotsky y sucesores.

Interesados en presentar una opción de evaluación diferente, integradora, superadora de las alternativas conocidas que favorezca el enriquecimiento del proceso de enseñanza - aprendizaje, elaboramos un **Modelo de Evaluación de la Práctica docente**. Este modelo contribuye a mejorar **la Calidad Educativa** desde la autoevaluación del docente y del alumno, en un permanente diálogo que facilita un verdadero cambio actitudinal, desde lo personal y profesional, a través del conocimiento compartido y la permanente confrontación de **lo que tengo con lo que deseo hacer**. Esta autoevaluación de una práctica particular se proyecta a las áreas y luego departamentos de la Facultad respectiva, permitiendo de este modo acercarse a la **Evaluación**

Institucional. (Modelo presentado en Mendoza, III Simposio de Epistemología y Metodología, en junio de 1996)

Desde esta perspectiva teórica se realizó la experiencia de aplicación del Modelo en una de las asignaturas seleccionadas para la experiencia, en Química Inorgánica de la Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia en la U.N.S.L.

El objetivo del trabajo fue elaborar un **diagnóstico sobre la enseñanza de la Química Inorgánica**, que permita implementar los cambios necesarios en esta práctica docente para enriquecer la calidad educativa universitaria, considerando en esta instancia de presentación la **autoevaluación del alumno**.

Los factores indagados en el alumno fueron la actitud hacia la carrera, las expectativas sobre la asignatura y contenidos. En la experiencia de autoevaluación por parcial, el interés estuvo centrado en la comprensión, rendimiento y dificultades en el aprendizaje de los temas de cada examen. Posteriormente se trabajó sobre la evaluación acerca del aprendizaje alcanzado al finalizar la asignatura y los aspectos positivos y negativos de la propuesta pedagógica. El trabajo concluye con una doble comparación: a) la evaluación del equipo docente sobre el rendimiento del alumno, a través de los exámenes parciales con la autoevaluación del alumno y b) la evaluación global de la propuesta pedagógica de esta Práctica Docente realizada por docentes y alumnos.

DESARROLLO

Investigar sobre este tema significó para el grupo de trabajo una permanente resignificación de conocimientos, metodologías y estrategias en la búsqueda de espacios en común, donde docentes y alumnos puedan analizar, evaluar, consensuar aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Si partimos desde Vigotsky pensando en la adquisición del conocimiento, el autor señala que comienza siendo interpersonal, para, a continuación internalizarse o hacerse intrapersonal: "En el desarrollo cultural del niño, toda función aparece dos veces: primero entre personas (interpsicológica) y después en el interior del propio niño (intrapysicológica)" "...Todas las funciones superiores (atención voluntaria, memoria lógica y formación de conceptos) se originan como relaciones entre seres humanos" (Vigotsky, 1978); por ello se debe revalorizar la estructura de la asignatura no solo desde lo académico sino desde los vínculos (docente-alumno, docente-conocimiento y alumno-conocimiento). Estos aspectos se visualizan en la comprensión, esfuerzo y rendimiento de los alumnos, es decir en el Aprendizaje y la relación docente-alumno.

Si analizamos las encuestas (propuestas desde el Modelo de evaluación) del primer y segundo parcial aparecen situaciones que tienen que ver con la autoestima de los alumnos como así también, con expectativas de éxito y fracaso, siendo este último, factor condicionante a veces de un rendimiento no acorde a su nivel de expectativa, (Relación sobre el Rendimiento entre la evaluación del docente y la autoevaluación del alumno). En ambos aspectos podemos hablar de un factor emocional que, en uno genera una sensación de confianza y gozo, y en el otro de inseguridad y desconfianza.

Es importante, además, resaltar que cuando hay Aprendizaje no solo es cuantitativo, es decir de conocimientos, sino que hay aspectos cualitativos a tener en cuenta como son la seguridad para estudiar, el conocimiento de las distintas formas de acceder al saber y el tiempo necesario para la comprensión.

La autoimagen que el alumno trae de sí mismo y como se va modificando en función de las expectativas de logros, es otro aspecto importante a ser considerado en el rendimiento. Esta, también tiene relación con el desempeño de la autoridad que el docente tiene frente a sus alumnos y frente al conocimiento, por ejemplo, de que manera se le va brindando tareas a los alumnos, con diferentes niveles de dificultad, que les permiten ir afianzando su seguridad interna.

En este proceso de aprender, lo más importante es ir tomando conciencia del sí mismo, observando y examinando nuestros propios resultados: buscando de esta manera que el alumno aprenda a aprender, madurando los conocimientos y buscando métodos que lo ayuden a una mejor comprensión, desde sus diferencias individuales. De este modo va aprendiendo a confrontarse con su propio aprendizaje y el de los demás.

La autoevaluación permite a los alumnos y docentes iniciarse en un proceso de conocimiento de sí mismo y a partir de allí aprender y experimentar el reconocimiento del otro.

Los parciales tienen la función de mostrar al alumno su capacidad de rendimiento y de indicarle el avance de su aprendizaje, como así también los motivos por los cuales éste puede verse interferido. A los docentes también les permite evaluar críticamente su enseñanza y modificar aspectos de la misma. Es necesario el conocimiento del alumno para adaptar la enseñanza a sus características y a su nivel. Esta retroalimentación es muy importante para el crecimiento de ambos.

En las encuestas los alumnos señalarán los contenidos de mayor dificultad para su comprensión, como así también que aspectos habría que modificar en actividades y relaciones para lograr el éxito de la asignatura.

OBJETIVOS

- a) Facilitar un Modelo de Evaluación Formativa, integradora de aspectos cualitativos y cuantitativos.
- b) Destacar la autoevaluación como la búsqueda de herramientas facilitadoras de un conocimiento integral, personal y de relación con los otros.
- c) Analizar la importancia de la interrelación entre docentes, alumnos y conocimiento en función de la calidad educativa.
- d) Concientizar acerca de la evaluación como un proceso de cambio permanente, que permita el enriquecimiento de la práctica docente, en tanto se haga desde una conciencia reflexiva.
- e) Proponer la evaluación como generadora de cambios actitudinales, en lo personal y profesional..
- f) Incentivar en los docentes una disposición y actitud de cambio que posibilite la elaboración de propuestas enriquecedoras.

METODOLOGÍA

La metodología propuesta se efectivizó con el compromiso y participación de los docentes y alumnos involucrados en cada Práctica Docente, en este caso de la asignatura de Química Inorgánica.

Este Modelo de Evaluación Formativa tuvo como eje de investigación la Práctica Docente, donde se interrelacionan tres elementos que fueron objeto de análisis: docentes, alumnos y saber. Estos elementos (que se manifiestan en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje) se analizaron en tres momentos: al iniciar, durante y al finalizar la práctica docente de 1995.

La selección de la asignatura de Química Inorgánica se realizó tomando como criterio la participación de algún integrante de investigación. De este modo, en esta primera experiencia, se logró un mayor compromiso de participación por parte de los docentes y además, permitió la posibilidad de adaptación de los instrumentos de recolección de información a las características y necesidades de la asignatura.

Se organizaron reuniones donde se expresó el proyecto y especialmente el Modelo de Evaluación Formativa para generar y fortalecer ese compromiso de participación de docentes primero y luego de los alumnos.

En esta presentación se tomó solamente la información de los alumnos, en aquellos aspectos de mayor interés para la enseñanza de la Química. Se consideró el total de los alumnos asistentes en aquellos aspectos que posibilitaban un análisis cuantitativo, y se realizó un muestreo aleatorio de los mismos, en los factores que requerían un análisis cualitativo como las expectativas y actitudes, correspondientes a preguntas abiertas. Y, por otro lado, los tres docentes de la asignatura, un profesor titular, un profesor adjunto y un auxiliar de primera.

Los instrumentos previstos fueron encuestas de aspectos cualitativos y cuantitativos, donde se buscó la evaluación integral de la Práctica Docente a través de distintas variables, y se pidió respuestas fundamentadas.

Respecto de la Autoevaluación de los alumnos se consideró la información brindada a partir de:

- 1.- Encuesta sobre expectativas, opiniones y actitudes de los alumnos, aplicada en el momento previo al dictado de la asignatura.
- 2 - Cuestionarios de Autoevaluación por parcial, entregado al alumno al finalizar el primer y segundo parcial de la asignatura.
- 3 - Encuesta final del alumno, presentada al finalizar el último parcial de la materia.
- 4 - Planilla de evaluación por parcial que llevó el equipo docente.

Indagamos aspectos específicos sobre la Autoevaluación de los alumnos:

I. Expectativas y actitudes de los alumnos

Actitud hacia la carrera y expectativas acerca de la asignatura

II. Autoevaluación del aprendizaje en parciales

El aprendizaje logrado en el primer y segundo parcial de Química Inorgánica se indagó a partir de la comprensión, esfuerzo, rendimiento y temas de mayor dificultad.

III. Aprendizaje alcanzado al finalizar la asignatura.

En el aprendizaje de la Asignatura interesó determinar el tipo de aprendizaje, la comprensión, el rendimiento y las dificultades.

IV. Relación entre la evaluación del docente y la autoevaluación de los alumnos.

Resultó de interés, también, comparar las evaluaciones de docentes y alumnos, a fin de detectar coincidencias o diferencias que se dieran, por parcial.

V. Relación entre la evaluación de la propuesta pedagógica de la asignatura realizada por alumnos y docentes.

Se analizaron las coincidencias en la evaluación global a partir del reconocimiento de aspectos positivos y negativos señalados por alumnos y docentes.

La información de esta experiencia se devolvió en dos instancias, una dirigida a los integrantes de la Práctica Docente (docentes y alumnos) y la otra al Área, Departamento y Facultad de la cual participa esa asignatura (para hacerla conocer).

1. La devolución a los docentes se organizó a través de talleres donde se informó sobre la evaluación diagnóstica dividida en apartados, cada una de estas partes fue acompañada de preguntas que motivaron primero a la reflexión crítica de la información y posteriormente pudieran ser generadoras de propuestas de cambio del equipo de cátedra.
2. La devolución a los alumnos estuvo prevista hacerla llegar por intermedio del personal de la asignatura, quedando un informe de conclusiones disponible para quienes estuvieran interesados. En esta oportunidad se buscó provocar el intercambio personal entre docentes y alumnos basado en los propios intereses e inquietudes.
3. La segunda instancia de devolución prevista incluyó a los distintos niveles de coordinación de la Prácticas Docentes de la Facultad, a fin de posibilitar la lectura de esta experiencia y que el equipo docente de la asignatura se transformara en agente de cambio de la mirada de la evaluación, en beneficio de la Calidad Educativa.

RESULTADOS

Evaluación Diagnostica Formativa de Química Inorgánica

Autoevaluación del alumno

Los alumnos inscriptos en 1995 son 257, comienzan a cursar 251, de los cuales respondieron la encuesta 224.

I. Expectativas, opiniones y actitudes de los alumnos.

a) Actitud hacia la Carrera

1.- Carrera/s en las que se inscribe (Gráfico nº 1)

Los alumnos se inscribieron en su mayoría en 1 carrera (82 %), correspondiendo específicamente a Farmacia y Bioquímica el 79 %. En dos carreras el 16 %.

2.- Elección de la carrera y motivos

Los alumnos respondieron que se sentían seguros sobre la elección de la carrera el 82%, dudan de la elección el 15% y no están convencidos el 2 %, contestando este ítem 224 alumnos.

Los motivos que los lleva a elegirla, en el grupo de los que dicen sentirse seguros, es en primer lugar los contenidos; luego, el considerarla una carrera interesante y la vocación, la forma de trabajo y por último la salida laboral y el perfeccionamiento docente. Los que dudan especifican como motivos los contenidos , la carrera interesante y vocación, la salida laboral y la forma de trabajo. El grupo que dice no estar convencido menciona los contenidos específicos y problemas de imposibilidad de acceder a la carrera de vocación.

3.- Información sobre la carrera

Reconocieron que la información sobre la carrera a la que tuvieron acceso fue suficiente un 71 %. Señalaron que, en primer lugar, esa información fue sobre contenidos y campo laboral, luego datos específicos de la carrera y por último sobre datos generales. El medio de información más frecuente fue la Universidad (32 %), los profesionales del medio (16%), estudiantes de la carrera (12 % y profesores de nivel medio (9 %).

Los que dijeron no haber tenido información suficiente manifestaron que se trató sólo de datos generales.

b) Expectativas acerca de la asignatura

Las respuestas consideradas en este ítem se refieren a una muestra aleatoria de 49 alumnos

1.- Interés por la materia

Los alumnos manifestaron que el Interés por la materia se da fundamentalmente por su contenido (18) con la misma representatividad de los que no saben cual puede ser (18).

2.- Características del conocimiento con que se aborda la asignatura

Respecto de las Relaciones que tiene la asignatura, la mayoría expresa que es una relación directa con la carrera (30) y otros dicen no tener conocimiento (10).

En relación a los Contenidos de la asignatura manifestaron en primer lugar algunas características que debieran tener los mismos (21) y luego expresan sus expectativas (13).

El subítem de la Metodología de Trabajo despertó, en primer lugar, expectativas en los alumnos (18), en segundo término expresaron algunas características de la misma (14) y luego hicieron alguna valoración (8).

3. - Inquietudes previas al dictado de la asignatura

Los aspectos de la asignatura que les hubiese gustado preguntar el primer día de clase al Profesor son varios, siendo importante el interés por conocer la forma de trabajo de la cátedra, como así también la falta de motivación a preguntar. No contestaron el ítem 21 alumnos de la muestra de 49 sujetos.

La mayoría de los alumnos conversó con estudiantes que cursaron anteriormente la asignatura (36).

4.- Aspectos que le crean inseguridad

El aspecto Personal que le crea mayor inseguridad al alumno es la falta de confianza en sí mismo y que sí tienen inseguridad sin discriminar ninguno en especial. Respecto del Profesor temían que no fuese claro y además señalaron que sí les da inseguridad pero no discriminan los aspectos que generan este sentimiento. En relación a la asignatura indicaron el temor a no comprender los contenidos y luego expresaron que ningún factor en particular. No contestaron el ítem 25 alumnos.

II. Autoevaluación del aprendizaje en parciales.

Aprendizaje logrado en el primer y segundo parcial de química Inorgánica.

a) Primer parcial

Contestaron la Autoevaluación del Primer Parcial 147 alumnos

1.- Comprensión (Gráfico n° 2)

La comprensión lograda sobre los temas del primer parcial fue evaluada como Buena (54 %) y Muy Buena (36%).

2.- Esfuerzo (Gráfico n° 3)

Respecto del esfuerzo realizado para este primer parcial señalaron que fue Muy Bueno (46 %) y Bueno (41 %).

3.- Rendimiento (Gráfico n° 4)

El rendimiento en el parcial consideraron que fue Bueno un 56 %, Regular un 20 % y Muy Bueno el 16 % de los alumnos.

4.- Grado y Temas de dificultad (Gráfico n° 5)

Los temas de mayor dificultad señalados por los alumnos son Estequiometría y Soluciones en primer lugar, luego Cristalografía y en tercer lugar Solubilidad, en los cuatro grupos de trabajos prácticos.

En relación al grado de dificultad en este parcial la mayoría de los alumnos no contesta el ítem (65 %), mientras que un 20 % de los 147 alumnos contestó que el grado de dificultad fue regular.

b) Segundo parcial

Contestan la Autoevaluación del Segundo Parcial 162 alumnos

1.- Comprensión (Gráfico nº 6)

La comprensión del tema según la autoevaluación realizada por 162 alumnos fue Buena para un 62 %, Muy Buena para el 27 % y Regular para un 9 %.

2.- Esfuerzo (Gráfico nº 7)

El esfuerzo realizado fue considerado como Muy Bueno (51 %), como Bueno (35 %) y Regular (8%).

3.- Rendimiento (Gráfico nº 8)

El rendimiento en este segundo parcial lo evaluaron como Bueno (58%), como Regular (24 %) y Muy Bueno (9 %).

4.- Temas, causas de dificultad y motivos (Gráfico nº 9)

Los temas de mayor dificultad en este parcial para todos los grupos fueron, en primer lugar, compuestos de coordinación, teorías y justificación del color. Para los grupos B y C continúa el grado de dificultad en forma significativa en el tema estabilidad de complejos. Siendo mucho menor para todos los grupos la dificultad en los temas isomería y geometría, fórmulas y reacciones.

Las causas de dificultad fueron en primer lugar el tiempo que les llevó el aprendizaje y los contenidos.

Los aspectos que afectaron el rendimiento en este parcial fueron:

- En relación a los Contenidos especificaron que los temas son muy abstractos y no alcanzaron el grado de comprensión y maduración necesario.
- Respecto de las Clases Teóricas mencionaron que se dan de manera rápida y terminan muy cerca de la fecha del parcial.
- En relación a los Trabajos Prácticos los alumnos señalaron que los prácticos tienen distinto grado de dificultad respecto de los parciales.
- Las Consultas presentaron cierta dificultad para el aprendizaje explicando solo algunos alumnos que son pocas.
- El Tiempo es uno de los aspectos que originó mayores dificultades, reconocen los alumnos, especificando algunos de ellos que se trata de problemas en la distribución personal del mismo y que afectan la maduración de los contenidos.
- En general la Forma de Trabajo de la cátedra les pareció adecuada.
- La Bibliografía como los problemas personales no afectaron mayormente el aprendizaje.

III. Aprendizaje alcanzado al finalizar la asignatura.**a) Aprendizaje en la asignatura**

Contestan este ítem 55 alumnos

1.- Tipo de aprendizaje que favorece la asignatura

El Aprendizaje logrado se basó en el razonamiento expresan 28 alumnos. Otros señalan que fue tanto memorístico como de razonamiento (19) y unos pocos que sólo fue memoria (8).

2.- Grado de Comprensión de los Contenidos y razones.

El grado de Comprensión alcanzado en la asignatura fue evaluado como Bueno (27) y Muy Bueno (22). Los que calificaron la comprensión como Muy Bueno, dieron como motivo la dedicación de los docentes y el estudio. Los que manifestaron que fue Bueno expresaron que la razón es la falta de tiempo, por los profesores y el estudio, y las clases.

3.- Rendimiento en la materia (Gráfico n° 10)

El propio Rendimiento en la asignatura para los alumnos fue Bueno (32) y Muy Bueno (22) en un total de 55 alumnos.

4.- Factores que afectaron el aprendizaje y nivel de dificultad

Los factores que afectaron el aprendizaje, señalados por los alumnos fueron una vez más la falta de tiempo, luego la falta de dedicación personal, el cursar otras materias y razones personales.

Con respecto al grado de dificultad en el aprendizaje, los alumnos mencionaron primero que no tuvieron dificultad y luego causas tales como muchos temas de memoria y contenidos muy extensos.

5.- Uso del tiempo de aprendizaje y horas de estudio promedio

Respecto del uso del tiempo propuesto por la cátedra, dijeron haberlo usado totalmente 30 alumnos y medianamente 22.

Los alumnos que usaron totalmente el tiempo de aprendizaje no explicaron el motivo, en tanto los que lo usaron medianamente argumentaron que la causa fue cursar otras materias, razones personales y las clases muy extensas.

Los alumnos mencionaron que emplean entre 4 y 6 horas promedio por día de estudio, en el aprendizaje de la asignatura.

IV. Comparación entre la evaluación del docente y la autoevaluación de los alumnos.

La situación del Rendimiento de los Alumnos fue la siguiente considerando:

1. Primer Parcial

Análisis sobre 147 alumnos (Cuadro n° 1)

- *Primera categoría de análisis (1° columna), correspondiente a los No Aprobados según la autoevaluación de los alumnos (38):*

a) Coincidieron en la evaluación con los docentes 17 alumnos (45 %).

b) Fueron aprobados por los docentes y se autoevaluaron como Reprobados 13 (subestimación 34 %)

c) Fueron aprobados Sobresalientes por los docentes y se autoevaluaron como Reprobados 8 sujetos. (subestimación 21 %)

- *Segunda categoría de análisis, Aprobados en autoevaluación de los alumnos (83):*

- a) Fueron reprobados por los docentes y se autoevaluaron como Aprobados 12 (sobrevaloración 14 %)
- b) Coincidieron en la evaluación con los docentes 28 (34 %).
- c) Fueron evaluados como Aprobados Sobresalientes por los docentes y se autoevaluaron como Aprobados 43 (subestimación 52 %)

- *Tercera categoría de análisis, Aprobados Sobresalientes en la autoevaluación de los alumnos (26):*

- a) Ningún sujeto fue Reprobado por el docente y se evaluó como Aprobado Sobresaliente.
- b) Solo 4 alumnos fueron Aprobados por los docentes y se autoevaluaron como Aprobados Sobresalientes. (sobrevaloración 15 %)
- c) Coincidieron en la evaluación con los docentes 22 alumnos (85 %).

2. Segundo Parcial

En base a 158 alumnos (Cuadro nº 2)

- *Primera categoría de análisis (1º columna), correspondiente a los No Aprobados según la autoevaluación de los alumnos (50):*

- a) Coincidieron en la evaluación con los docentes 27 alumnos (54 %)
- b) Fueron Aprobados por los docentes y se autoevaluaron como Reprobados 13 (subestimación 26 %)
- c) Fueron Aprobados Sobresalientes por los docentes y se autoevaluaron como Reprobados 10 sujetos. (subestimación 20 %)

- *Segunda categoría de análisis, Aprobados en autoevaluación de los alumnos (93):*

- a) Fueron Reprobados por lo docentes y se autoevaluaron como Aprobados 19 (sobrevaloración 20 %)
- b) Coincidieron en la evaluación con los docentes 34 (37 %).
- c) Fueron evaluados como Aprobados Sobresalientes por los docentes y se autoevaluaron como Aprobados 40 (subestimación 43 %)

- *Tercera categoría de análisis, Aprobados Sobresalientes en la autoevaluación de los alumnos (15):*

- a) Un solo sujeto fue Reprobado por el docente y se evaluó como Aprobado Sobresaliente. (sobrevaloración 7%)
- b) Solo 5 alumnos fueron Aprobados por los docentes y se autoevaluaron como Aprobados Sobresalientes. (sobrevaloración 33 %)
- c) Coincidieron en la evaluación con los docentes 9 alumnos(60 %).

La aplicación de χ^2 y el coeficiente V de Cramer, con un nivel de significación de 0,05, indica que existe una relación baja entre la autoevaluación del alumno y la evaluación del docente, tanto en el primero como en el segundo parcial.

V. Evaluación final de la propuesta pedagógica realizada por los alumnos y docentes.

a) Aspectos positivos y negativos según los alumnos (Cuadro n° 3)

Los alumnos señalaron como factor principal de los Aspectos Positivos de la propuesta pedagógica la dedicación del docente, luego las clases teórico-prácticas, las consultas, la organización de la materia y los laboratorios.

Como Aspectos Negativos indicaron el escaso tiempo para madurar los temas, ninguno en segundo lugar, luego demasiadas horas de clase juntas y el aprendizaje de memoria en reacciones de laboratorios entre otros.

b) Aspectos positivos y negativos según los docentes

Se pidió a los docentes de esta asignatura que realizaran una evaluación global en la que señalaron como aspectos positivos, en primer lugar, el sistema de promoción y la metodología de evaluación, luego otros como las relaciones interpersonales, las clases teórico-prácticas y el rendimiento.

Expresaron como aspectos negativos la falta de formación previa del alumno y otros como la deficiente relación interdisciplinaria, la falta de temas específicos para cada carrera, el elevado número de alumnos, la escasa renovación de temas y laboratorios, los docentes no incentivados con la tarea y la infraestructura edilicia.

CONCLUSIONES

Es importante señalar que según la investigación realizada y los resultados obtenidos consideramos la autoevaluación como un aspecto de gran valor en el proceso de enseñar y aprender. Desde aquí el Aprendizaje supone tener presente no solo factores cuantitativos, sino también cualitativos, que permiten analizar desde el alumno y el docente los logros, el éxito o fracaso como partes de un mismo proceso.

Las expectativas y conocimientos con que el alumno aborda la asignatura permite progresivamente, a través de distintas metodologías, un acercamiento desde el docente no solo para brindar información, sino también promover un diálogo desde el cual se enriquece el proceso de enseñar y aprender.

Para los alumnos ir analizando sus propios avances y retrocesos en la asignatura que cursan, les permite objetivar el grado de comprensión logrado en los temas del primer y segundo parcial donde ha sido señalada como Buena (54 % y 62 %), marcándose el esfuerzo dado desde el alumno con un 56 % y 51 % respectivamente.

También permitió resignificar el grado de complejidad, abstracción y orden (jerarquía) en el que los temas de la materia son dados: por ejemplo Estequeometría, Soluciones, Cristalografía,

Solubilidad. En el segundo parcial se señalaron: Compuestos de coordinación, Teorías y justificación del color, Isomería, Fórmulas y reacciones.

Otro aspectos analizado fue la relación entre el grado de dificultad, extensión de los contenidos y el uso de la memoria para recordar.

Entre las variables personales los alumnos señalan que el rendimiento se veía afectado por falta de tiempo, falta de dedicación personal y razones personales.

Así las relaciones entre la autoevaluación del alumno y la evaluación de los docentes en cada parcial, mostró información sobre los cambios que se produjeron en la autoestima de los primeros; donde se observa una subestimación (primer parcial) y luego una mayor coincidencia entre alumno-docente (segundo parcial).

Esto nos lleva a la comparación de la evaluación global de la asignatura realizada por alumnos y docentes donde se da la posibilidad de confrontar el proyecto pedagógico de la cátedra como propuesta y resultados.

La Autoevaluación ha permitido promover espacios de análisis o discusión con los profesores de la cátedra para resignificar contenidos, modos de trabajar los mismos, como así también actitudes que asumen los docentes y alumnos frente al proceso de enseñanza y aprendizaje. También revalorizar lo afectivo, lo actitudinal como un puente importante que une docente-alumno.

Resaltar la autoevaluación como un proceso de crecimiento no solo pedagógico sino personal, es una de las etapas más importantes donde el equipo interdisciplinario que trabaja en el proyecto dedica mayor esfuerzo, a través de permanentes confrontaciones que ayudan a crecer como grupo de trabajo, concluyendo que en Educación las relaciones Docente-Alumno-Conocimiento deben ser dinámicas, flexibles, abiertas promoviendo permanentes búsquedas.

BIBLIOGRAFÍA

- AEBLI, H. (1991):** *Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo*. Madrid, Narcea.
- DAVINI, M^a C. y otros. (1996):** *Corrientes didácticas contemporáneas*. Buenos. Aires, Paidós.
- NEWMAN, D; GRIFFIN, P. Y. y COLE, M. (1991):** *Las zonas de construcción del conocimiento. Trabajando por un cambio cognitivo en educación*. Madrid, Morata.
- PERRENOUD, J. (1990):** *La construcción del éxito y del fracaso escolar*. Madrid, Morata.
- POZO, J. Y. (1989):** *Teorías cognitivas del aprendizaje*, Madrid, Morata.
- SANTOS, M. A. (1993):** *Hacer visible lo cotidiano*. Madrid, Universidad Akal.
- VIGOTSKY, L. S. (1991):** *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona, Crítica.

ANEXO

Gráfico Nº 1

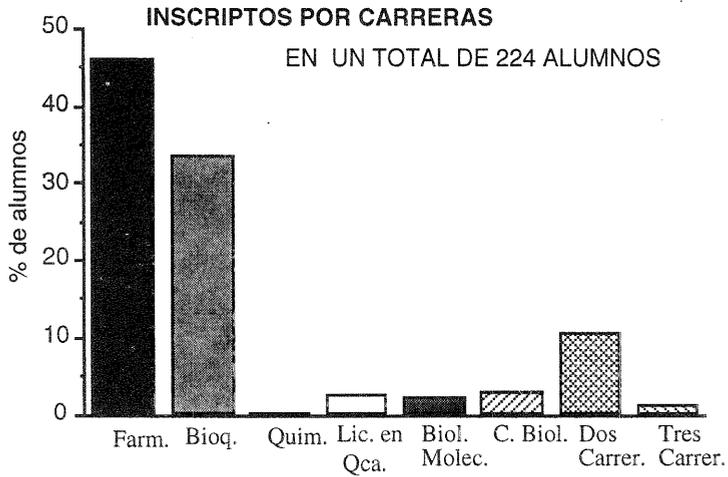


Gráfico Nº 2

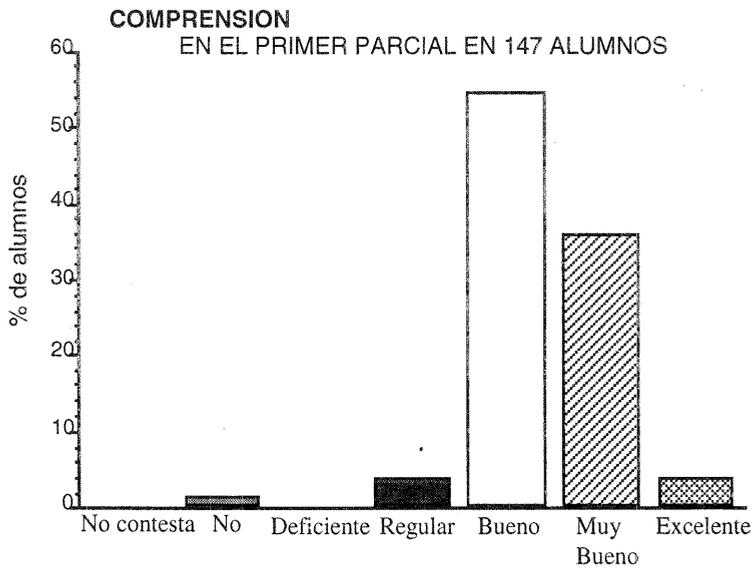


Gráfico Nº 3

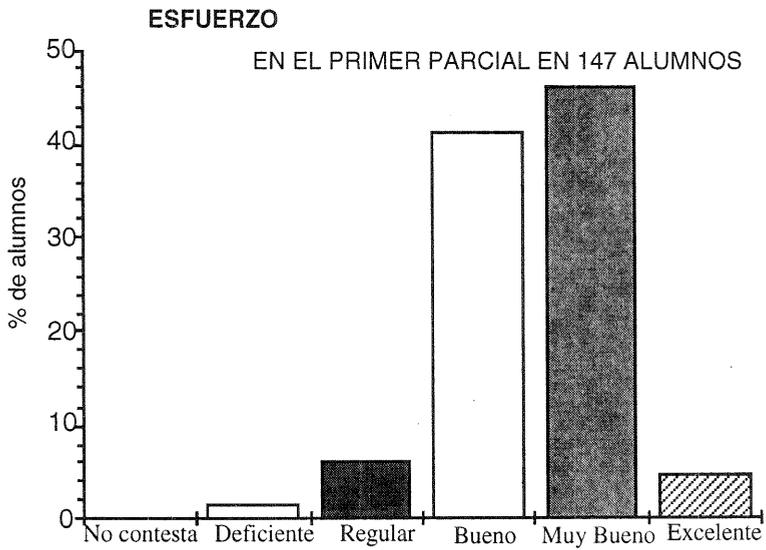


Gráfico Nº 4

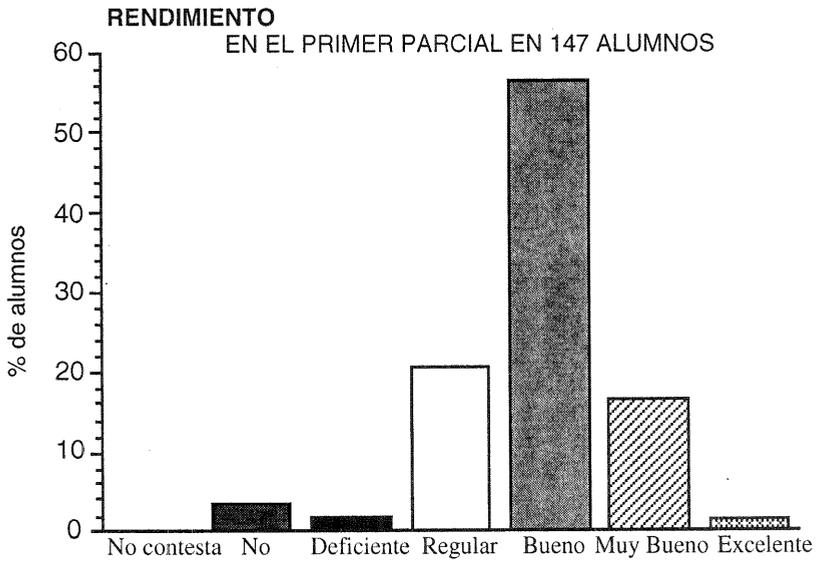


Gráfico N° 5

TEMAS DE MAYOR DIFICULTAD POR GRUPO DE T. P.

DEL PRIMER PARCIAL

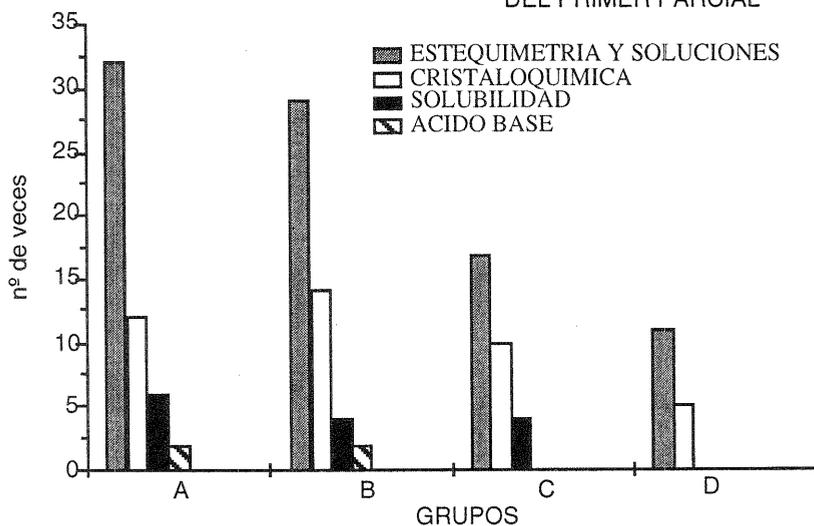


Gráfico N° 6

COMPRESION

EN EL SEGUNDO PARCIAL EN 162 ALUMNOS

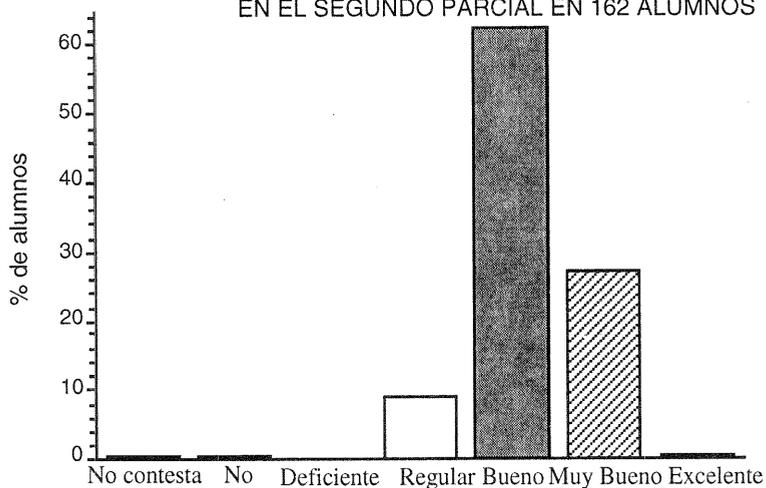


Gráfico Nº 7

ESFUERZO

EN EL SEGUNDO PARCIAL EN 162 ALUMNOS

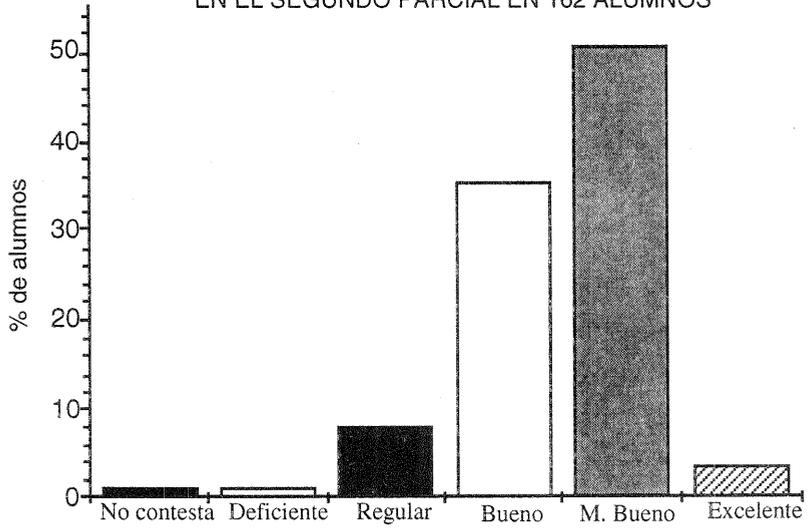


Gráfico Nº 8

RENDIMIENTO

EN EL SEGUNDO PARCIAL EN 162 ALUMNOS

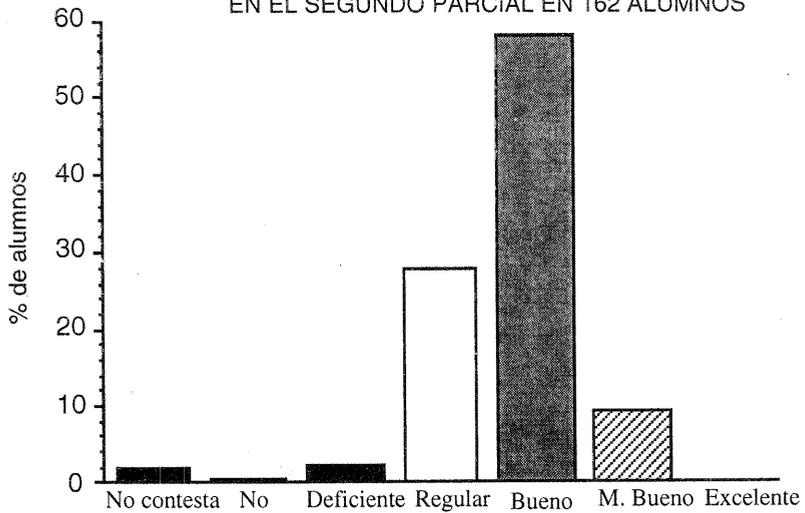


Gráfico N° 9
TEMAS DE MAYOR DIFICULTAD POR GRUPO DE T. P.
DEL SEGUNDO PARCIAL

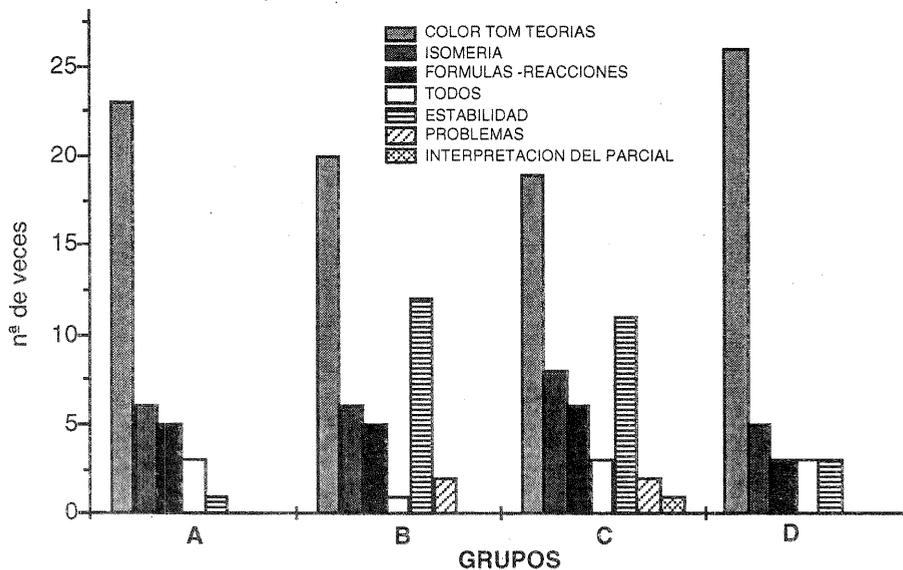
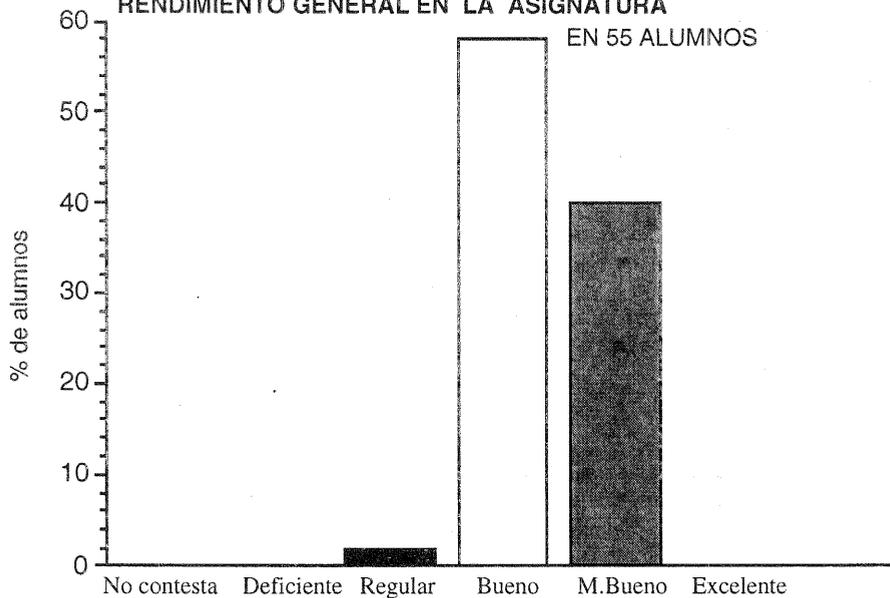


Gráfico N° 10
RENDIMIENTO GENERAL EN LA ASIGNATURA
EN 55 ALUMNOS



Cuadro N° 1
RELACIÓN ENTRE LA AUTOEVALUACIÓN DEL ALUMNO
Y LA EVALUACIÓN DEL DOCENTE: PRIMER PARCIAL

		Autoevaluación del alumno			
		R o D	B	MB o Ex	
Eval. del Doc.	No Ap	17	12	0	29
	Ap o B	13	28	4	45
	MB o Ex	8	43	22	73
		38	83	26	147

Cuadro N° 2
RELACIÓN ENTRE LA AUTOEVALUACIÓN DEL ALUMNO
Y LA EVALUACIÓN DEL DOCENTE: SEGUNDO PARCIAL

		Autoevaluación del alumno			
		R o D	B	MB o Ex	
Eval. del Doc.	No Ap	27	19	1	47
	Ap o B	13	34	5	52
	MB o Ex	10	40	9	59
		50	93	15	158

**Cuadro N° 3
EVALUACIÓN FINAL DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA
REALIZADA POR ALUMNOS Y DOCENTES.**

PROPUESTA PEDAGÓGICA		
EVALUADOR	Alumnos	Docentes
ASPECTOS POSITIVOS	Dedicación de docentes. Clases Teórico-Prácticas. Consultas. Organización de la materia. Laboratorios	Sistema de promoción Forma de evaluar. Relación Interpersonal. Clase Teórico-Práctica. Rendimiento

PROPUESTA PEDAGÓGICA		
EVALUADOR	Alumnos	Docentes
ASPECTOS NEGATIVOS	Tiempo de madurar temas Ninguno Horas de clases teóricas -Prácticas. Aprendizaje de memoria (Lab)	Formación previa del alumno. Relación interdisciplinaria Adecuación a la Carrera Número de alumnos . Renovación temas y Laboratorios Docentes no incentivados Infraestructura edilicia