

Estudio de la satisfacción de estudiantes de la Facultad Preparatoria con el programa de Química

MÓNICA VALDÉS NARANJO, ARMANDO WONG RUIZ, GRETER ZANGRÓNIZ SÁNCHEZ.

Facultad Preparatoria-UCMH / Cátedra de Química, La Habana, Cuba.

RESUMEN

Objetivo: valorar el nivel de satisfacción de los estudiantes de la Facultad Preparatoria con el programa de Química que se implementó en el curso 2016-2017.

Materiales y Métodos: se utilizan métodos de investigación teóricos, empíricos (encuesta a estudiantes) y matemáticos. Son aportes el cuestionario aplicado y la metodología empleada. Es pertinente porque posibilita el mejoramiento del programa. El nivel de satisfacción se evaluó mediante la técnica de Iadov.

Resultados: los estudiantes de la muestra sienten un elevado nivel de satisfacción con el programa perfeccionado de Química, expresado en los índices de satisfacción grupal de 0,84, 0,81 y 0,90 para la satisfacción por recibir el programa de estudio de Química, por utilizar los objetivos de aprendizaje que en él se declaran como guía para el estudio y por el vínculo de este con la Medicina, respectivamente. Otros resultados de este estudio permiten afirmar que la asignatura de Química tiene preferencia por su parte, quienes consideran que posee un estrecho vínculo con otras que se imparten en el curso de nivelación, que contribuye al desarrollo de las habilidades comunicativas, que la literatura fue suficiente y que el apoyo brindado por sus profesores fue adecuado. Por otra parte, consideran que existe una adecuada relación contenidos/tiempo.

Conclusiones: todos los resultados obtenidos en esta investigación son de gran utilidad para el sistemático perfeccionamiento de la asignatura de Química como parte del curso de nivelación que se imparte en la Facultad Preparatoria.

Palabras clave: técnica de Iadov; niveles de satisfacción; química.

INTRODUCCIÓN

La asignatura Química en el curso de nivelación de la Facultad Preparatoria estudia aspectos relacionados con las sustancias y sus transformaciones químicas en el organismo humano. A través de ella los estudiantes se apropian de fundamentos científicos necesarios para ingresar a la carrera de Medicina, lo que contribuirá a una correcta asimilación y solidez de los contenidos que recibirán en las Ciencias Básicas (1).

En el curso 2015-2016, el colectivo de asignatura de Química, en respuesta a las necesidades particulares de la institución, tuvo que elaborar un programa alternativo al vigente en esos momentos porque el tiempo lectivo era más corto y era imprescindible aumentar el vínculo interdisciplinario.

Al tener en cuenta los aspectos positivos y negativos de esa experiencia pedagógica y la necesidad de contribuir desde la asignatura al Plan D de la carrera de Medicina, los profesores consideraron que era necesario un perfeccionamiento del programa vigente. Se realizó una primera propuesta que fue evaluada en el colectivo de asignatura. Entre las consideraciones emitidas por los profesores se encuentra que el programa tiene mayor vínculo interdisciplinario con Biología y las restantes asignaturas del curso de nivelación,

así como con los contenidos de Morfofisiología, exige una mayor autopreparación del docente y demanda de preparación metodológica para la impartición de los nuevos contenidos, exige la creación de materiales adicionales al libro de texto que incluyan los nuevos contenidos y que puedan ser utilizados por los estudiantes como literatura de la asignatura.

Posteriormente el Ministerio de Salud Pública encomendó a las diferentes instituciones que en el país impartían el curso premédico la tarea de diseñar un programa único para todas ellas. Para dar cumplimiento a la misma se realizaron reuniones de coordinación y la Facultad Preparatoria presentó su propuesta. Después de varias sesiones de trabajo se llega a un consenso en cuanto al programa a aplicar.

A partir del programa consensuado, los docentes de Química de la Facultad Preparatoria sugirieron al Decano de la institución, cambios en el orden de presentación de los temas del programa por considerar que de esta forma se contribuía de una mejor manera de la enseñanza-aprendizaje de la Biología y en el número de prácticas de laboratorio por falta de condiciones para su realización.

Como parte de la preparación para la impartición del programa perfeccionado se derivaron acciones tales como el entrenamiento en el tema de Lípidos para profesores

de Química, dos postgrados para fortalecer el vínculo interdisciplinario Química-Biología, la elaboración de un material complementario de Lípidos y de Buffer, el diseño de un sistema de ejercicios sobre Lípidos, entre otras.

El contenido del programa perfeccionado se estructura en cuatro temas a través de los cuales los estudiantes pueden adquirir y sistematizar conocimientos, valores y habilidades comunicativas, intelectuales y docentes. Inicialmente se abordan aspectos generales de la estructura de sustancias de interés biológico y su relación con la solubilidad en agua. Se introduce el estudio de los lípidos; así como de los precursores de macromoléculas tales como los monosacáridos, los aminoácidos y los nucleótidos; y de compuestos constituidos por ellos. También se introducen conceptos fundamentales relacionados con la energía involucrada en las reacciones químicas, su velocidad y el papel que en ellas juegan las enzimas. Se le confiere una especial importancia al estudio de las reacciones de oxidación-reducción dada la ocurrencia de estas en los diferentes procesos metabólicos, de modo tal que se sientan las bases para la posterior comprensión de los mismos. Se tratan cuestiones relacionadas con el equilibrio iónico y se fundamenta el funcionamiento de las disoluciones buffer en el organismo, evidenciándose su importancia para la conservación de la vida (1).

De todo lo anteriormente expresado, puede afirmarse que el programa perfeccionado de la asignatura de Química que se implementó en el curso 2016-2017 en la Facultad Preparatoria, responde en su diseño al perfil del egresado del centro, pero se desconoce el nivel de satisfacción de los estudiantes después de su aplicación.

De la situación problemática identificada, surge el problema científico ¿Cuál es el nivel de satisfacción de los estudiantes de la Facultad Preparatoria con el programa perfeccionado de Química que se implementó en el curso 2016-2017?

Este trabajo de investigación tiene como objetivo valorar el nivel de satisfacción de los estudiantes de la Facultad Preparatoria con el programa perfeccionado de Química que se implementó en el curso 2016-2017.

Son aportes de este trabajo el cuestionario aplicado, así como la metodología para evaluar el nivel de satisfacción de los estudiantes, ambos con sus adecuaciones pueden ser muy útiles a la institución para elevar la calidad de los procesos que en ella se desarrollan.

Es pertinente porque las opiniones de los estudiantes retroalimentarán a los docentes del colectivo de asignatura para la toma de decisiones con respecto al programa y su mejoramiento.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para dar cumplimiento al objetivo propuesto se utilizan métodos de investigación de los niveles: teórico, empírico y matemático.

Entre los métodos teóricos se encuentran el histórico-lógico para estudiar trayectoria del programa de Química que se

imparte en la Facultad Preparatoria; el análisis documental para indagar sobre sus fundamentos y las legislaciones vigentes con respecto a los programas de estudio.

Como métodos empíricos se emplea la encuesta a estudiantes a partir de la aplicación de un cuestionario para recopilar información acerca de la satisfacción de los estudiantes de la Facultad Preparatoria con el programa perfeccionado de Química que se implementó en el curso 2016-2017.

Se toma como muestra a 82 estudiantes de cinco grupos del curso de nivelación 2016-2017, a los cuales se les aplicó en la última semana del período lectivo, un cuestionario semi-estructurado con 16 preguntas cerradas, 9 de ellas para conocer el nivel de satisfacción con el programa de la asignatura de Química. Se añade una pregunta abierta para que los estudiantes opinen acerca del programa de estudio aplicado. El instrumento en cuestión se muestra seguidamente:

Estimado estudiante:

A continuación, le presentamos un cuestionario que tiene como objetivo conocer su nivel de satisfacción con el programa de Química utilizado durante el curso de nivelación. Solicitamos su colaboración y que conteste con sinceridad todas las preguntas. Tenga en cuenta que con esto ayuda al colectivo de profesores de Química a su mejoramiento. Gracias

1. ¿Cuáles fueron las tres asignaturas que más le gustaron en el curso de nivelación?

1 _____ 2 _____ 3 _____

2. ¿Le gustó el programa de estudio de Química que recibió en el curso de nivelación?

Me gustó mucho ____

No me gustó tanto ____

Me da lo mismo ____

Me disgustó más de lo que me gustó ____

No me gustó nada ____

No sé qué decir ____

3. ¿Encontró relación entre los contenidos de Química y los de otras asignaturas del curso de nivelación?

Si ____ No ____ No sé ____

4. Si pudiera escoger entre aumentar o disminuir los contenidos de Química que recibió en el curso de nivelación, sin cambiar el tiempo destinado para su estudio ¿lo disminuiría?

Si ____ No ____ No sé ____

5. ¿Le gustó utilizar los objetivos de aprendizaje de Química como guía para el estudio de la asignatura en el curso de nivelación?

Me gustó mucho ____

No me gustó tanto ____

Me da lo mismo ____

Me disgustó más de lo que me gustó ____

No me gustó nada ____

No sé qué decir ____

6. ¿Encontró relación entre los contenidos de Química que recibió en el curso de nivelación y la Medicina?

Si ____ No ____ No sé ____

7. ¿Considera que el estudio de la Química en el curso de nivelación le ayudó a desarrollar sus habilidades comunicativas en idioma español?

Si ____ No ____ No sé ____

8. ¿Le permitieron los objetivos de aprendizaje de Química determinar lo esencial del contenido que debía aprender?

Si ____ No ____ No sé ____

9. Si pudiera escoger entre aumentar o disminuir el tiempo destinado para el estudio de la Química en el curso de nivelación, sin cambiar los contenidos ¿lo aumentaría?

Si ____ No ____ No sé ____

10. ¿Pudo relacionar los contenidos de Química que recibió en el curso de nivelación con la Medicina?

Si ____ No ____ No sé ____

11. ¿Le resultó suficiente la literatura básica de Química que se le brindó para el estudio de la asignatura en el curso de nivelación?

Si ____ No ____ No sé ____

12. ¿Le fueron útiles los objetivos de aprendizaje de Química como guía para el estudio de la asignatura en el curso de nivelación?

Si ____ No ____ No sé ____

13. Si pudiera escoger entre recibir o no el programa de estudio de Química en el curso de nivelación antes de comenzar los estudios de Medicina ¿lo recibiría?

Si ____ No ____ No sé ____

14. ¿Le gustó la relación que se estableció entre los contenidos de Química que recibió en el curso de nivelación y la medicina?

Me gustó mucho ____

No me gustó tanto ____

Me da lo mismo ____

Me disgustó más de lo que me gustó ____

No me gustó nada ____

No sé qué decir ____

15. ¿Considera que el apoyo que le ha brindado su profesor de Química para el estudio de la asignatura en el curso de nivelación ha sido adecuado?

Si ____ No ____ No sé ____

16. ¿Se siente satisfecho con lo que aprendió después de recibir el programa de estudio de Química en el curso de nivelación?

Si ____ No ____ No sé ____

Escriba en este espacio sus opiniones acerca del programa de estudio de Química en el curso de nivelación.

Gracias

El cuestionario indaga acerca de la satisfacción por recibir el programa de Química (preguntas 2,13,16), por utilizar los objetivos de aprendizaje declarados en él como guía para el estudio de la asignatura (preguntas 5,8,12) y por la relación entre sus contenidos con la medicina (preguntas 6,10,14). Además, indaga en la preferencia por la asignatura, la relación entre sus contenidos y los de otras asignaturas, la relación entre el tiempo destinado para el estudio de la asignatura y los contenidos, la contribución al desarrollo de las habilidades comunicativas en español, la literatura básica, la necesidad de aprender Química y los niveles de ayuda brindados por el docente de Química.

La satisfacción ha sido vastamente abordada en los textos científicos de psicología. Satisfacción, del latín *satisfactio*, es la acción y efecto de satisfacer o satisfacerse. Se refiere a pagar lo que se debe, saciar un apetito, sosegar las pasiones del ánimo, cumplir con ciertas exigencias, premiar un merito o deshacer un agravio (2). Puede ser la acción o razón con que se responde a una queja o razón contraria. Se entiende la satisfacción como un estado mental que se produce por la optimización de la retroalimentación cerebral. Al alcanzar la satisfacción, el funcionamiento mental del ser humano se encuentra en armonía. La satisfacción contribuye a la felicidad mientras que, por el contrario, la insatisfacción genera sufrimiento (3).

La satisfacción de los estudiantes se evaluó mediante la técnica de Iadov (4). Esta técnica fue creada por V. A. Iadov para el estudio de la satisfacción por la profesión en carreras pedagógicas (5). Ha sido empleada por numerosos autores tales como González V quien ha explicado diferentes artículos científicos la metodología para su utilización (6,7, 8,9).

Constituye una vía indirecta para el estudio de la satisfacción ya que los criterios que se utilizan se fundamentan en las relaciones que se establecen entre tres preguntas cerradas que se intercalan dentro de un cuestionario y cuya relación el sujeto desconoce. En el instrumento utilizado en esta investigación se incluyen tres tríos de preguntas, mencionados anteriormente en este documento. Las tres preguntas de cada trío se relacionan a través del cuadro lógico de Iadov (Tabla 1).

Seguidamente para cada estudiante se busca el número resultante de la interrelación de las tres preguntas de un trío, lo que permite clasificarlo en una de las categorías de la siguiente escala de satisfacción:

1-Clara satisfacción

2-Más satisfecho que insatisfecho

3-No definida

4-Más insatisfecho que satisfecho

5-Clara insatisfacción

6-Contradictorio

Tabla 1. Cuadro lógico de Iadov (con preguntas reformuladas por Wong A, Zangróniz G, Valdés M. 2017)

	Si pudieras escoger entre recibir o no el programa de estudio de Química en el curso de nivelación antes de comenzar los estudios de Medicina ¿lo recibirías?								
	Sí			No sé			No		
	¿Te sientes satisfecho con lo que aprendiste después de recibir el programa de estudio de Química en el curso de nivelación?								
¿Te gustó el programa de estudio de Química que recibiste en el curso de nivelación?	Sí	No Sé	No	Sí	No sé	No	Sí	No Sé	No
Me gustó mucho	1	2	6	2	2	6	6	6	6
No me gustó tanto	2	2	3	2	3	3	6	3	6
Me da lo mismo	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Me disgustó más de lo que me gustó	6	3	6	3	4	4	3	4	4
No me gustó nada	6	6	6	6	4	4	6	4	5
No sé qué decir	2	3	6	3	3	3	6	3	4

Donde A, B, C, D, E representa a los estudiantes con índice individual de 1; 2; 3 ó 6; 4; 5 y N al total de estudiantes de la muestra.

El ISG toma valores que oscilan entre +1 y -1. Los valores entre -1 y -0,5, indican insatisfacción; entre -0,49 y +0,49 evidencian contradicción; entre +0,5 y +1 revelan satisfacción (10).

RESULTADOS

Los resultados obtenidos en este estudio con relación al nivel de satisfacción de los estudiantes por el programa de Química, tras aplicar los métodos descritos se muestran en la tabla 2.

El análisis de esos resultados permite afirmar que los estudiantes de la muestra sienten un elevado nivel de satisfacción por recibir el programa de estudio de Química, por utilizar los objetivos de aprendizaje que en él se declaran como guía para el estudio y por el vínculo de este con la Medicina.

Tabla 2. Nivel de satisfacción de los estudiantes por el programa de Química.

Criterios	Índice de Iadov	Interpretación
Por recibir el programa	0,84	Satisfacción
Por utilizar los objetivos de aprendizaje como guía para el estudio	0,81	Satisfacción
Por la relación entre los contenidos y la medicina	0,90	Satisfacción

Un análisis particular se realiza con las preguntas 4 y 9 del cuestionario, ya que ha sido una constante preocupación por parte de las autoridades de la Facultad Preparatoria la relación contenidos/tiempo en la asignatura. Como resultados de este estudio se obtiene que el 76% de los estudiantes escogió no disminuir los contenidos que se imparten en el tiempo de duración del curso de nivelación, el 17% sí los disminuiría y el 7% no sabe. Con respecto al tiempo destinado para el estudio de la Química sin cambiar los contenidos que se imparte, el 67% no lo aumentaría, el 27% sí lo haría y el 6% no sabe. De lo anterior, los investigadores infieren que en opinión de los estudiantes que participaron en el estudio la relación contenidos/tiempo

Los resultados del procesamiento de la información de las preguntas abiertas son los siguientes:

el 93% de los estudiantes encuestados mencionó a la asignatura de Química entre las asignaturas que más le gustaron de las que se imparten en el curso de nivelación y de estos estudiantes el 88% la ubicó en el primer lugar de preferencia. En cuanto al vínculo entre los contenidos de Química con los de otras asignaturas del curso de nivelación el 95% encontró esas relaciones, el 4% no y el 1% no sabe. Sobre la contribución de la asignatura al desarrollo de las habilidades comunicativas el 98% planteó que sí, mientras que el 1% dijo que no e igual por ciento no sabe. Con respecto a la literatura con que contaron para estudiar la asignatura el 88% consideró que fue suficiente, el 6% dijo que no, mientras que el 11% dijo no saber. Sobre el apoyo brindado por su docente de Química, el 96% afirmó que fue adecuado, el 2% manifestó que no e igual por ciento afirmó no saber.

es adecuada, aunque están conscientes de que estos resultados no son concluyentes y este es un aspecto que debe ser continuamente revisado.

En la pregunta abierta que se formula en el cuestionario, algunas de las opiniones más frecuentes fueron:

- El programa de Química me ayudó mucho para entender cosas que antes no entendí.
- Los profesores de Química saben cómo enseñar. El departamento de Química funciona, siempre está listo y organizado.
- El programa de Química me fue muy útil, me ayudó mucho.

- El programa de Química me ayudó mucho con el español.
- Sería mejor el aprendizaje si hubiera un laboratorio para que los estudiantes practiquen lo que estudian.

A juicio de los autores, estos resultados son muy positivos y avalan el programa de Química que se aplicó en el curso 2016-2017 así como el desempeño de los docentes durante su ejecución.

CONCLUSIONES

Los 82 estudiantes que participaron en esta investigación sienten un elevado nivel de satisfacción con el programa perfeccionado de Química que se implementó en el curso 2016-2017, expresado en los índices de satisfacción grupal (ISG) que se obtienen. Estos son 0,84, 0,81 y 0,90 para la satisfacción por recibir el programa de estudio de Química, por utilizar los objetivos de aprendizaje que en él se

declaran como guía para el estudio y por el vínculo de este con la Medicina, respectivamente.

Otros resultados de este estudio permiten afirmar que la asignatura de Química goza de preferencia por parte de estos estudiantes. Ellos consideran que la asignatura tiene un estrecho vínculo con otras que se imparten en el curso de nivelación, que contribuye al desarrollo de habilidades comunicativas, que la literatura fue suficiente y que el apoyo brindado por sus profesores fue adecuado. Por otra parte, existe una adecuada relación contenidos/tiempo. Señalan como deficiencia la no realización de prácticas de laboratorio.

Todos los resultados obtenidos en esta investigación son de gran utilidad para el sistemático perfeccionamiento de la asignatura de Química como parte del curso de nivelación que se imparte en la Facultad Preparatoria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Programa de Química. Facultad preparatoria de la UCMH. 2016.
2. Diccionario Cervantes. Ed: Pueblo y Educación, La Habana, Cuba. 1976.
3. Pérez J y Gardey A. Definición de satisfacción (<https://definicion.de/satisfaccion/>) Publicado: 2011. Actualizado: 2014.
4. Mass LA y colaboradores. Satisfacción de estudiantes y profesores con el taller de integración en Morfofisiología Humana III. Cienfuegos, Cuba, Medisur vol.10, No. 6, 2012.
5. Kuzmina NV. Metodías investigativas de la actividad pedagógica. Ed: Leningrado, Rusia. 1970.
6. González V. Niveles de integración de la motivación profesional. Tesis doctoral. Ciudad de La Habana, Cuba. 1989.
7. González V. Motivación profesional y personalidad. Ed: Universitaria, Sucre, Bolivia. 1994.
8. González V. Sicolología para educadores. Ed: Pueblo y educación. Ciudad de La Habana, Cuba. 1995.
9. González V. El interés profesional como formación motivacional de la personalidad. Revista cubana de Educación Superior. Ciudad de La Habana, Cuba. 1998.
10. López A, González V. La técnica de Iadov, una aplicación para el estudio de la satisfacción de los alumnos por las clases de educación física. Revista digital. Buenos Aires, Argentina. 2002.

Study of the satisfaction of students of the Preparatory School with the Chemistry program

ABSTRACT

Objetivo: to assess the level of satisfaction of the students of the Preparatory School with the Chemistry program that was implemented in the 2016-2017 academic year.

Materials and Methods: theoretical, empirical (student survey) and mathematical methods are used. Contributions are the applied questionnaire and the methodology used. It is pertinent because it makes possible the improvement of the program. The level of satisfaction was assessed using the Iadov technique.

Results: the students in the sample feel a high level of satisfaction with the improved Chemistry program, expressed in the group satisfaction indexes of 0.84, 0.81 and 0.90 for the satisfaction of receiving the Chemistry study program, for using the learning objectives that are declared as a guide for the study and for the link of this with Medicine, respectively. Other results of this study allow to affirm that the subject of Chemistry has preference on their part, who consider that it has a close link with others that are taught in the leveling course, which contributes to the development of communication skills, that the literature was sufficient and that the support provided by their teachers was adequate. On the other hand, they consider that there is an adequate content / time relationship.

Conclusions: all the results obtained in this research are very useful for the systematic improvement of the subject of Chemistry as part of the leveling course taught at the Preparatory School.

Keywords: Iadov technique; levels of satisfaction; chemistry