

INVESTIGACIONES EDUCATIVAS SOBRE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA QUÍMICA

TUTORIA, UN ESPACIO VIABLE PARA AFIANZAR EL APRENDIZAJE DE LA QUÍMICA

Exequiel R. Fernandez¹, Juan C. Godoy¹, Carmela, Adamo^{1*} y Ramona A. Copa¹

- 1- Cátedra de Química General – Química Inorgánica, Escuela de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente, Facultad de Ciencias Naturales - Universidad Nacional de Salta – Av. Bolivia 5.150. Ciudad de Salta, Capital
E-mail: caradamo@yahoo.com.ar

El propósito de esta investigación es compartir algunas reflexiones surgidas de la incorporación de tutorías pares en el proceso enseñanza–aprendizaje de la Química. La misma abre dos espacios en la trayectoria de estudiantes, tanto ingresantes con alto grado de expectativas, como avanzados con cierta experiencia en la educación universitaria. Esta acción propicia el encuentro de dos grupos, valorizándose la relación entre pares: aprender a aprender juntos.

Palabras clave: Tutoría, tutores pares, educación universitaria.

Introducción

Tradicionalmente el grupo de alumnos que ingresa a la Facultad de Ciencias Naturales es muy heterogéneo en cuanto a modalidades y orientaciones (humanidades, economía, naturales, etc.) impartidas en el nivel medio. Se suma a esto, los sentimientos de incertidumbre que genera el inicio a la vida universitaria, ya que implica cambios que requieren adaptación y transformación, reorganización personal, familiar y social, contribuyendo a que los procesos cognitivos no sean tan eficientes.

Se busca minimizar esta situación a través de la implementación de tutorías pares, propiciando la interacción entre el alumno y sus compañeros más avanzados en la carrera, conformándose así un grupo que sostiene, que guía para aprender y concluir el proyecto universitario. Al mismo tiempo, el tutor par despliega competencias tales como la escucha, la comunicación asertiva, la empatía, entre otras, propias de su quehacer estudiantil que resultan indispensables tanto para la labor tutorial como para su futuro desempeño profesional.

Objetivo

Evaluar la bondad de la incorporación de tutorías pares en la Asignatura Química General de la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente, que pertenece al primer año de la carrera y se dicta en el primer cuatrimestre.

Fundamentación:

La Cátedra de Química General cuenta con Auxiliares Alumnos Adscriptos provistos por la Facultad, según reglamento RCDNAT-2014-198. La adscripción de los mismos tiene

como finalidad complementar su formación académica y /o científica mediante actividades complementarias a la carrera de grado que cursan, con la supervisión de un docente responsable de la asignatura.

Entre las actividades inherentes a la adscripción se implementó la tutoría par, por iniciativa propia de los alumnos adscriptos, sumándose así una acción más, desde el equipo docente hacia los alumnos que inician el cursado de la Asignatura.

La motivación de estos alumnos como tutores fue su deseo en la iniciación a la formación docente, argumentando la elección de esta asignatura, por considerarla fundamental como básica durante la formación profesional, a la vez que adquieren experiencia y ayudan a sus pares. Tal como lo expresan Durán y Vidal, 2004: “El emplear el conocimiento de un alumno para ayudar a uno de sus condiscípulos no solo permite el aprendizaje del tutorado sino también genera aprendizaje en el alumno tutor”.

Actividades

Docentes de la Cátedra:

- Seguimiento y apoyo a los alumnos tutores pares.
- Supervisión de todas y cada una de las actividades de tutoría.

Tutores Pares: Durante 6 (seis) horas semanales realizaron las siguientes actividades:

- Orientación a los alumnos, en cuanto a ciertas carencias o confusiones de contenidos específicos de la asignatura, y su relación con asignaturas de cursos superiores.
- Revisión temática previa a los exámenes parciales.
- Orientación con respecto al cursado de las diferentes materias de la carrera y la vida universitaria.
- Seguimiento del rendimiento de los alumnos en los exámenes parciales para establecer el índice de aprobación.
- Diseño y ejecución de encuesta.
- Análisis estadístico, cualitativo y cuantitativo del impacto de la tutoría.

Resultados

Una vez finalizado el cursado de la Materia la recolección de datos cuantitativos se realizó mediante una encuesta semiestructurada (Fig.I) a los alumnos que voluntariamente participaron de la tutoría, (un total de 31: población muestra), a los fines de evaluar no sólo el impacto de la misma sino también otras variables que den lugar a formular nuevas acciones que fortalezcan el proceso enseñanza-aprendizaje de la Química en la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente.

Con la Encuesta se pretende indagar los siguientes aspectos:

Pregunta 1: Los temas que presentan mayor dificultad de ser internalizado por el alumno (Fig. II).

Pregunta 2: El grado de compromiso que tiene el alumno con la Asignatura (Fig. III).

Pregunta 3: Asistencia a las clases teóricas (Fig. IV).

Pregunta 4: Asistencia a los encuentros de revisión temática (Fig. V).

Pregunta 5: Cantidad de horas semanales dedicadas a la Tutoría (Fig. VI).

Pregunta 6: Seguimiento periódico de los alumnos en los exámenes parciales (Fig. VII).

Pregunta 7: Calidad de la tutoría (Fig. VIII).

Pregunta 8: Grado de contención a los alumnos por parte de los tutores (Fig. IX).

1.- ¿Qué unidad/es de la asignatura le/s resulto más complicada/as? Calificarla según el grado de complejidad 1 muy fácil 10 muy difícil
 Mediciones___ configuración electrónica___ estructura atómica___ uniones química___
 propiedades periódicas___ nomenclatura___ cantidades químicas___ gases___
 estequiometria___ soluciones___ propiedades coligativas___

2.- ¿Cuánto tiempo le ha dedicado a la materia semanalmente? (Marque con una X)
 Hasta 2hs___ de 2 a 4hs___ 4 a más___

3.- ¿Asistió a las teorías? (Marque con una X) SI___ NO___

4.- Si asistió a alguna tutoría, ¿a cuál/es?

5.- La cantidad de horas de tutoría les pareció: (Marque con una X)
 Excesivas___ Adecuadas___ Insuficientes___

6.- ¿Aprobó algún parcial en primera instancia? (Marque con una X) SI___ NO___

7.- ¿Cómo le pareció las tutorías brindadas por los ayudantes? (Marque con una X)
 Muy buena___ Buena___ Regular___ Mal, no deberían dar___ No asistió___

8.- ¿Considera que la relación establecida con los tutores pares fue satisfactoria?
 (Marque con una X) SI___ NO___

Fig. I: Modelo de Encuesta

Tratamiento Estadístico de la encuesta:

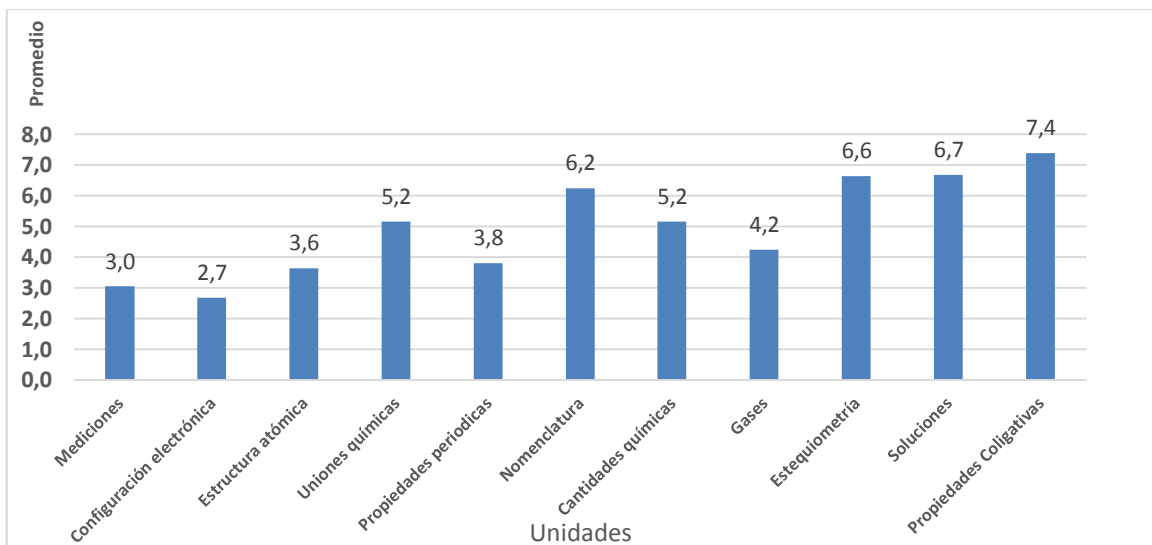


Fig. II: Temas de mayor dificultad

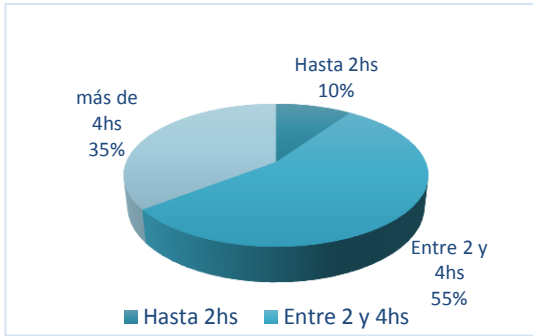


Fig. III: Grado de compromiso

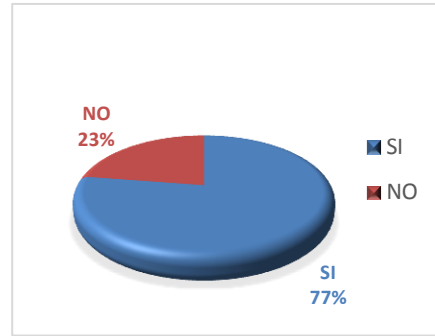


Fig. IV: Asistencia a teoría

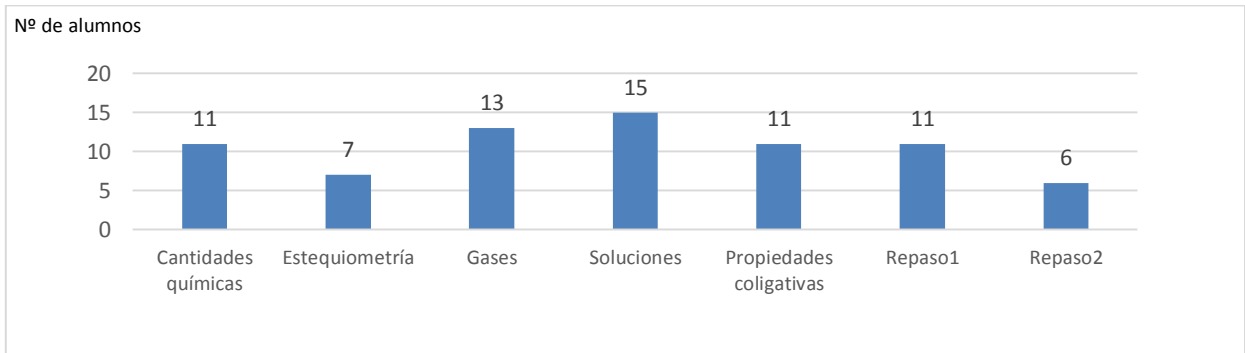


Fig. V: Asistencia a Tutoría por temas

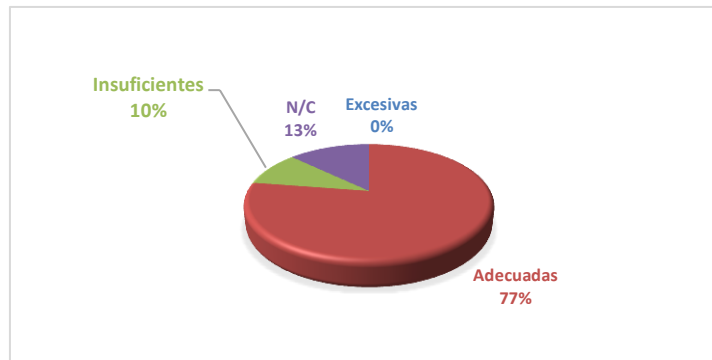


Fig. VI: Tiempo dedicado a tutoría.

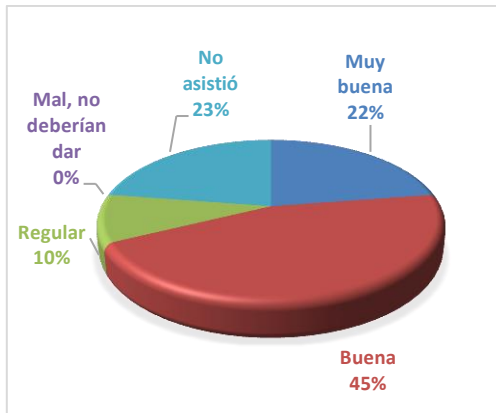


Fig. VII: Calidad de la tutoría

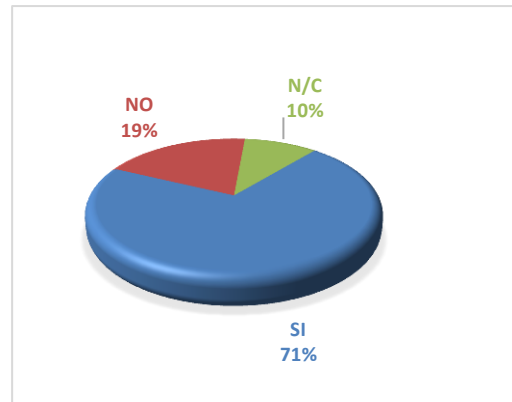
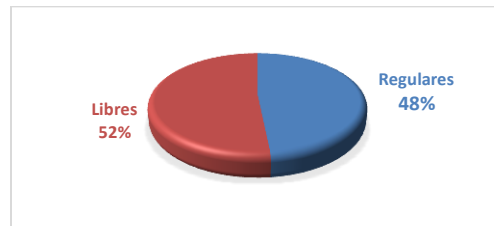


Fig. VIII: Grado de contención

Tratamiento estadístico del impacto producido en la regularidad de la asignatura:



Conclusiones

Hay cuatro aspectos a considerar como resultado de esta investigación:

- 1.- Si bien aproximadamente el 50% de los alumnos que asistieron con regularidad a la revisión temática impartida por sus pares regularizaron la asignatura, no fue negativa la experiencia por ser la primera vez que se implementa este tipo de espacios y además considerando que los alumnos del nivel medio no están acostumbrados a recibir este tipo de apoyo en sus estudios.
- 2.- Desde el punto de vista de los tutores, estos observaron que:
 - Los alumnos tenían una mayor confianza en consultar sus dudas, durante la tutoría, en comparación con las clases prácticas dictadas con los profesores (muchos chicos en las clases prácticas se encuentran callados, pero en la tutoría participaban más).
 - Al asistir a las tutorías los alumnos reciben un ejemplo de solidaridad y ayuda por parte de los pares.
 - Los alumnos con frecuencia consultaban sus inquietudes respecto al cursado de otras asignaturas y de la vida universitaria.
- 3.- Del propio tutor: Consideran que alcanzaron gran parte de sus expectativas, entre ellas, fortalecimiento en la organización y desarrollo de temas, mejor expresión oral utilizando el lenguaje científico, potenciaron sus capacidades de escucha, de contención y orientación.
- 4.- Desde el criterio docente se pudo apreciar que los tutores pares demostraron un alto grado de responsabilidad y compromiso con la tarea asumida.

Consideramos que la implementación de este espacio fue positiva para los alumnos, los tutores y la Cátedra, esto nos motiva a seguir trabajando, fortaleciendo todos los aspectos estudiados.

Bibliografía

<http://web.frm.utn.edu.ar/webtutorias/wp-content/uploads/2014/10/Jornadas-Iberoamericanas-Sistema-de-tutorias-universitarias-Promei-lyll.pdf>

Mosca de Mori, Aldo, C. Santiviago (2010) Tutorías de estudiantes. Tutorías entre pares, PROGRESA, Comisión Sectorial de Enseñanza, UR. (SEGUNDA REIMPRESIÓN).

Contera, C, Perera, P., Sánchez, E.Calegari, L., Santiviago, C. et al (2010) Tutorías de estudiantes por estudiantes. Marco de referencia, Comisión Sectorial de Enseñanza, UR.