

**CONGRESO
IBEROAMERICANO**
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,
INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

**CONGRESSO
IBERO-AMERICANO**
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

**LA HIGIENE Y SEGURIDAD, UNA EXPERIENCIA DE
APRENDIZAJE BASADO EN LA INVESTIGACIÓN-
ACCIÓN EN ESTUDIANTES DE NIVEL LICENCIATURA.**

PEÑA, M; GONZÁLEZ, E; GARCÍA, M; RENTERIA, M.

LA HIGIENE Y SEGURIDAD, UNA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE BASADO EN LA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN EN ESTUDIANTES DE NIVEL LICENCIATURA

PEÑA, M; GONZÁLEZ, E; GARCÍA, M; RENTERIA, M.

Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías.

Correos:olyportiz@yahoo.com.mx,esperanza_gonzal@hotmail.com,quimicatere@yahoo.com.mx,reurmaite@yahoo.es

RESUMEN

Durante esta experiencia de aprendizaje de investigación-acción, se evaluó tanto el trabajo colaborativo de los alumnos como las actividades de la didáctica aplicada y el cumplimiento de la normativa que aplica en materia de higiene y seguridad en el Laboratorio de Síntesis Orgánica de la Universidad de Guadalajara. Los instrumentos de medición diseñados para ello fueron: trabajo colaborativo (asistencia, disponibilidad, aportar ideas y responsabilidad); actividades de la didáctica (aplicación del cuestionario en el laboratorio y exposición de resultados); cumplimiento normativo de Higiene y Seguridad (mediante observaciones de las normas oficiales mexicanas). Los resultados reflejaron aproximadamente un 60% en cumplimiento normativo. El trabajo colaborativo de los alumnos, evaluado en las dos fases (conocer y actuar) a través de sus pares, reporta uno de los equipos que, el responsable de este equipo fue crítico en su auto-evaluación, asignándose “casi siempre” responsable, mientras que sus compañeros restantes, le evaluaron “siempre”, concatenando con ello su honestidad; otro integrante del mismo equipo, se autoevalúa como “siempre” en todos los aspectos a evaluar, mientras que la evaluación de sus compañeros de equipo en su mayoría fue “casi siempre”. En cuanto a las actividades de la didáctica, los alumnos consideraron que la “aplicación del cuestionario” (Check-list) resultó ser una herramienta adecuada para asimilar los conceptos y la “exposición de resultados” como la actividad más exitosa; las dos actividades resultaron del mismo grado de interés y con ellas aclararon dudas. Como conclusión consideramos que realizar un trabajo colaborativo no sólo entre los alumnos sino también haciendo partícipes a todos aquellos actores involucrados en el proceso de investigación-acción, permite facilitar y agilizar la gestión para realizar mejoras en las condiciones de trabajo de los laboratorios universitarios. Las mejoras se reflejan en el transcurso del tiempo con los cambios observados en posteriores evaluaciones a través de un proceso cíclico. Se promueve con ello, la autogestión y la mejora continua, además de contribuir en el desarrollo de diversas competencias y habilidades en los estudiantes que asisten a esta materia.

INTRODUCCIÓN

El Plan Modular de estudios de la carrera de Licenciatura en Química incluye en el primer semestre la asignatura, Higiene y Seguridad en Laboratorios, con el propósito de que los alumnos adquieran conocimientos para que sean capaces de prevenir accidentes, minimizar los riesgos a la salud y al medio ambiente, así como actuar con responsabilidad y autoprotección durante el trabajo de prácticas de laboratorio que realizarán en otras asignaturas. Los contenidos en el plan clase de la materia de Higiene y Seguridad en Laboratorios incluye actividades en el aula y trabajo en campo, todas ellas relacionadas con los siguientes temas: Fundamento Legal de la Reglamentación, Identificación de Riesgos y Peligros de las sustancias químicas, Daños a la salud y al medio ambiente, Medidas de control para prevenir accidentes, Programas para la administración de la salud y seguridad ocupacional entre otros. Estos temas aportan conocimiento teórico a los estudiantes y les permite preparar su plan de acción que llevarán a la práctica cuando realizan un diagnóstico en uno de los laboratorios localizados en el centro universitario y con ello adquieren un aprendizaje significativo que contribuye al desarrollo de ciertas competencias señaladas en el perfil de egreso, como son: *el alumno tiene capacidad de observación, mente analítica, ordenada y creativa, que le permite proyectar, instalar y dirigir laboratorios de análisis de químicos; posee habilidades necesarias para contribuir en los procesos empleados para evitar, detectar y combatir la contaminación en aire, agua y suelo; estar capacitado para insertarse en grupos de investigación interdisciplinarios, científicos y académicos* [1].

El modelo orientador de este trabajo está basado en el método Investigación-Acción que incluye tres procesos: el de conocer, la de actuar y la de dar a conocer a los involucrados la evaluación de resultados con miras a emprender un segundo ciclo, con oportunidades de incluir la autogestión para continuar el proceso cíclico, hasta observar los cambios o alcanzar metas institucionales como puede ser, la calidad de vida universitaria, la seguridad universitaria, la calidad educativa, la sustentabilidad universitaria, entre otras.

FUNDAMENTO TEÓRICO

Las diversas formas de comunicarnos, hoy en día permiten, la participación de todas las culturas de este planeta, propician cambios de vida, transforman escenarios, construyen nuevas formas de conocimiento cada vez más integrales y evolucionan los escenarios educativos, las formas de enseñar y aprender. Consideramos importante incluir los recursos audiovisuales, en el trabajo colaborativo de los alumnos y el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), ya que al mismo tiempo que se orienta y perfecciona sobre su uso, también se corrigen aspectos personales de los alumnos, cuando éstos preparan y presentan su trabajo final, frente al resto del grupo de la clase. Así como también durante el desarrollo de esta experiencia, tomamos muy en cuenta a los siguientes autores:

El sociólogo social, Kurt Lewin [2], en la década de los cuarenta, propuso el método de investigación-acción como una estrategia para emprender una práctica reflexiva y promover cambios de una situación estudiada con el fin de obtener beneficios colectivos. John Elliot, citado por Ramírez [3], subraya que la investigación acción en la educación, tiene que ver con problemas prácticos cotidianos experimentados por los docentes más que con problemas teóricos definidos por investigadores de un área del conocimiento y contempla fases que implican un diagnóstico, la construcción de planes de acción, la ejecución de dichos planes y la reflexión permanente de los

involucrados en la investigación, que permite redimensionar, reorientar o replantear nuevas acciones en atención a las reflexiones realizadas.

De acuerdo con Glinz [4], el trabajo colaborativo o cooperativo, es parte fundamental de la educación actual, es una técnica que refiere la actividad que realizan pequeños grupos de alumnos dentro de las aulas de clase donde intercambian información, tanto la que activan (conocimientos previos) como la que investigan, posteriormente trabajan en la tarea propuesta hasta que han concluido y comprendido los conceptos de la temática abordada, aprendiendo así a través de la cooperación y en su artículo enuncia cinco elementos del aprendizaje cooperativo: la **cooperación**, donde el éxito individual, depende del éxito del equipo y comparten todos los recursos, metas y logros; la **responsabilidad**, todo el grupo se involucra para que cada quién cumpla con la tarea encomendada; la **comunicación**, exponen y comparten la información de manera eficiente y efectiva, reflexionando y buscando la mejor calidad en su presentación de resultados; el **trabajo en equipo**, aprenden juntos y desarrollan habilidades de liderazgo, confianza, resolución y toma de medidas hacia un problema; y por último, la **autoevaluación**, cada grupo debe evaluar su propio desempeño y el de sus compañeros de equipo. El aprendizaje colaborativo, según Bernaza [5], se apoya en la interdependencia positiva, la responsabilidad individual, el desarrollo de habilidades de trabajo en grupo, los grupos heterogéneos de trabajo, la igualdad de oportunidades y la alta motivación

Consideramos que los estudiantes del siglo XXI, además de dominar las competencias básicas de sus asignaturas requieren adquirir habilidades para comprender y atender temas globales, comprender las medidas preventivas tanto en la salud física como en la salud mental y salud ambiental, incluyendo dieta adecuada, nutrición, ejercicio, reducir el estrés, evitar el riesgo y conservar nuestras culturas y recursos naturales, a fin de promover la calidad de vida y la calidad ambiental, sin restarle importancia a la calidad educativa. En este contexto, la formación del docente es una pieza clave en la calidad de la educación básica, media superior y educación superior, no habrá mejoras en la calidad, sin mejorar la calidad profesional de los docentes sin romper paradigmas teóricos para que propicien los cambios. De acuerdo con Steven Covey [6], los cambios significativos no sólo suelen ser personales sino organizacionales en pro del bienestar físico, mental y social de todos sus integrantes, de ahí que el libro, *Los 7 hábitos de las Personas Altamente Efectivas*, se ha estado considerando como un promotor de la mejora continua, en los aspectos de salud ocupacional, en el éxito de las empresas y en la educación en el siglo XXI, donde se requerirá del trabajo colaborativo de las personas para realizar contribuciones, que incidan en los resultados, además de exigir la interacción eficaz y frecuente con los demás. Es por ello que el séptimo hábito, **de efectividad**, interpreta la mejora continua y ofrece un horizonte de superación personal en todas y cada una de las áreas de nuestra personalidad. Stephen R. Covey denomina a este hábito, afilar la sierra, por aquella historia que relata acerca de un leñador que se encuentra en pleno bosque tratando con mucho afán de derribar árboles con su hacha. Sin embargo, no le pasa por su mente que su hacha también requiere ser afilada cada cierto tiempo para que recupere su filo y pueda seguir brindando un buen servicio.

El profesor de la educación superior, además de contar con los 7 hábitos señalados en el párrafo anterior, requiere de incorporar diversas técnicas y estrategias didácticas que permitan desarrollar habilidades intelectuales, actitudes y valores que orienten y den sentido al cambio en la educación para el siglo XXI, por lo que es necesario

incorporar algunas definiciones, señaladas por la Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo [7] y [8], la estrategia didáctica es el conjunto de procedimientos, apoyados en técnicas de enseñanza, que tienen por objeto llevar a buen término la acción didáctica, es decir, alcanzar los objetivos de aprendizaje. Las técnicas son procedimientos que buscan obtener eficazmente, a través de una secuencia determinada de pasos o comportamientos, uno o varios productos precisos. Determinan de manera ordenada la forma de llevar a cabo un proceso. De acuerdo con estas definiciones, consideramos que la Estrategia Didáctica utilizada en esta experiencia fue el Aprendizaje Colaborativo y la técnica utilizada fue la Investigación-acción, combinada con la técnica o el método de proyectos y con respecto a las actividades utilizadas en la didáctica de la asignatura de Higiene y Seguridad en Laboratorios fue el diseño del cuestionario basado en las normas oficiales mexicanas derivadas de su propio Reglamento bajo la vigilancia de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social en los centros de trabajo [9], así como el uso de las TIC.

DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA

Esta metodología implica tres procesos la de conocer, la de actuar y la de dar a conocer a los involucrados para luego continuar el proceso, hasta observar los cambios. El proceso de conocer, se desarrolla en los dos primeros meses de iniciado el curso, donde los alumnos aprenden los conceptos básicos para comprender e identificar los diversos riesgos y peligros para la salud, así como la normativa que aplica. En esta etapa se forman equipos de trabajo, conformados por cuatro alumnos, se hace un recorrido por el centro universitario para localizar los laboratorios del área de Química, luego en el aula, conjuntamente con el profesor, se prepara el Plan de trabajo, partiendo de la selección de un laboratorio por equipo. En el tercer mes, se diseña un cuestionario basado en la normativa que aplica en materia de Higiene y Seguridad (Chek-list), que en este caso fueron las normas oficiales mexicanas de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social, de tal manera, que facilite la identificación de las condiciones de organización de trabajo, de almacenamiento de productos químicos, protección e higiene entre otros apartados. Durante el cuarto y quinto mes, se inicia el proceso de actuar, donde se desarrollan diversas actividades que implican la reflexión entre la teoría y la práctica. Es importante resaltar dos preguntas claves en este proceso, ¿para qué queremos hacer la investigación y para quién?, es decir quién(es) será(n) beneficiado(s)? en esta parte, se deberá incluir a todos los actores que participan en las acciones y poder realizar un proceso de cambio con un beneficio para todos, por lo que, se invitará al Jefe del Departamento de Química a participar en la difusión y promoción de esta investigación para que a través de un oficio girado a los Jefes de Laboratorio, éstos puedan participar, facilitando la información requerida y la estadía necesaria del equipo de trabajo. Los equipos de trabajo que fueron formados por los alumnos, aplicarán el cuestionario a los Jefes de Laboratorio y solicitarán información adicional para realizar el diagnóstico del laboratorio. Durante esta etapa los alumnos con orientación del profesor analizarán los resultados y estudiarán las recomendaciones. Dar a conocer los resultados a los involucrados, corresponde al tercer proceso comprendido en el último mes del semestre, donde los alumnos, concretan resultados, establecen sus propias conclusiones y preparan una presentación en power point que presentarán ante el resto de sus compañeros, así como ante algunos profesores y autoridades que tomarán decisiones, todo esto, con el objetivo de dar a conocer las necesidades, la problemática detectada y poder establecer un diálogo de comunicación directa entre todos los participantes para planear acciones de autogestión y mejoras.

RESULTADOS

1. En la etapa de conocer:

Los alumnos de primer ingreso conocieron el Centro Universitario, la ubicación de los laboratorios y sus funciones, esto les permite habituarse con el lugar, tener confianza y reafirmar su vocación sobre el área del conocimiento elegido. Elaboraron el mapa de localización y se apoyaron con alguna toma de fotografías, como se puede ver en la Figura 1.

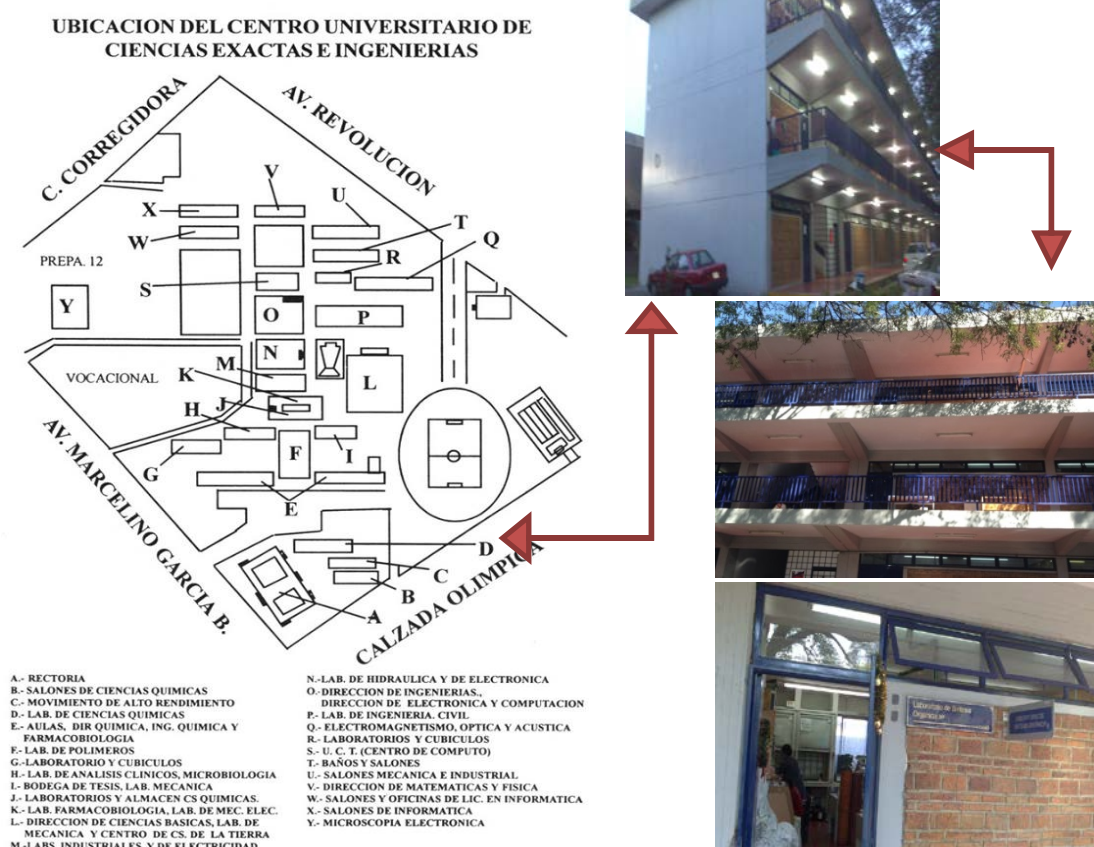


Figura 1. Localización del Laboratorio de Síntesis Orgánicas. Se encuentra localizado en el primer piso del edificio D del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías con domicilio en Av. Marcelino García Barragán No. 1421. Guadalajara Jalisco.

Al investigar las normas oficiales y desarrollar un mapa conceptual con el uso de las TIC, los alumnos aprendieron a investigar en diferentes fuentes de información, resumir y jerarquizar el marco legal y la estructura jurídica que aplica a la higiene y seguridad en los laboratorios, ver Figura 2.

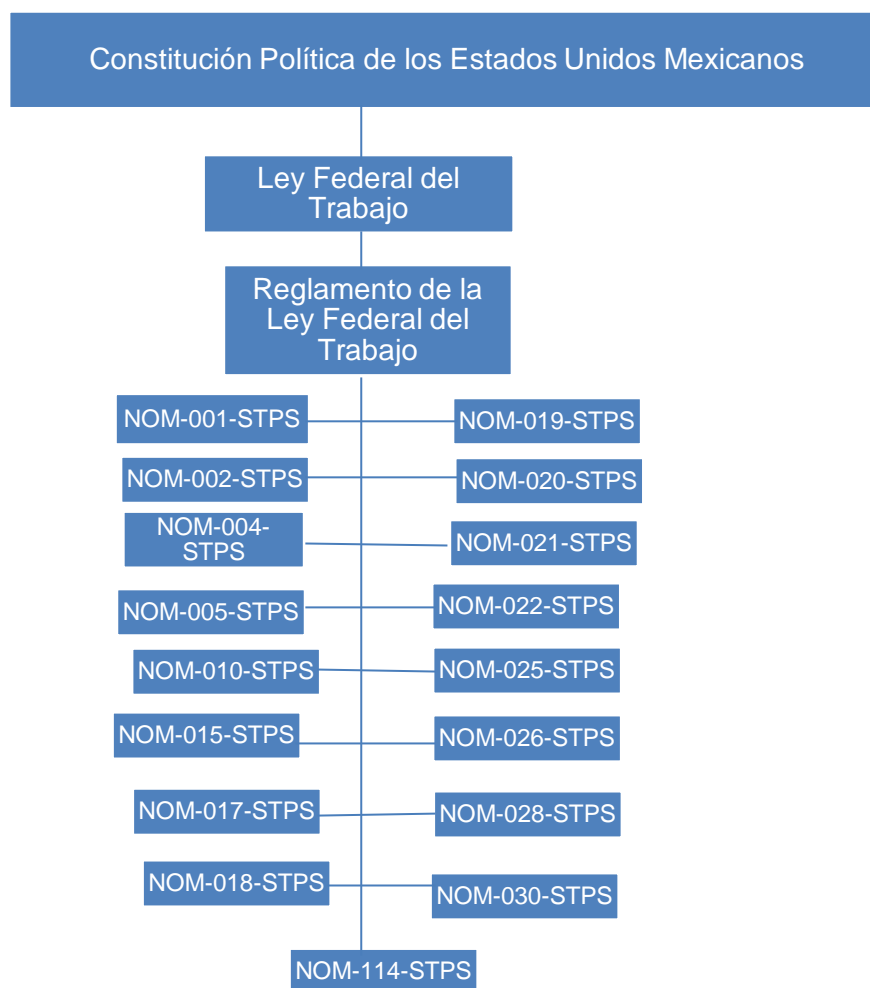


Figura 2. Mapa conceptual del marco legal que aplica en el trabajo de laboratorio y las Secretarías que vigilan su cumplimiento: Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS), Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Secretaría de Salud (SSA), Secretaría de Economía y Fomento Industrial (SECOFI).

2. En la etapa de actuar:

Los alumnos conjuntamente con el profesor diseñaron un cuestionario basado en las observaciones de la normativa que aplica y señalando, si cumple, o no

cumple (Chek-list). Los resultados reportan un cumplimiento normativo en un 55% de forma general, obtenido de promediar los porcentajes de cumplimiento en el calendario escolar 2013 B. Durante esta etapa los alumnos aprendieron a resumir, analizar los resultados y elaborar gráficas. Con la orientación del profesor establecieron recomendaciones al jefe de laboratorio comunicándole que para el siguiente semestre se repetiría el (Chek-list). Al realizar la misma actividad con los alumnos del calendario 2014 A, se observaron ciertas mejoras.

3. Etapa de dar a conocer a los involucrados para continuar el proceso:
Los alumnos, analizaron los resultados, establecieron sus propias conclusiones, diseñaron una presentación en power point que presentaron ante el resto de sus compañeros y con la presencia del jefe del laboratorio diagnosticado, algún profesor invitado y autoridades que pueden tomar decisiones, como lo es, el Jefe del Departamento o Rector del Centro Universitario, esto conlleva a un diálogo de comunicación directa entre los involucrados y propicia el plan de acción para las mejoras. En esta parte los alumnos expresaron su agradecimiento por todo lo aprendido y la satisfacción de haber contribuido en este proceso, considerando a esta etapa como la más exitosa.

4. Evaluación del proceso:

- a) Al comparar el cumplimiento normativo en materia de higiene y seguridad en el laboratorio, se observa en la Figura 3 y Figura 4, que el Chek-list realizado en los dos calendarios escolares, 2013 B y 2014 A, parcialmente cumple en instalaciones, organización, almacenamiento de reactivos y protección personal.

Resultados semestre 2013 B

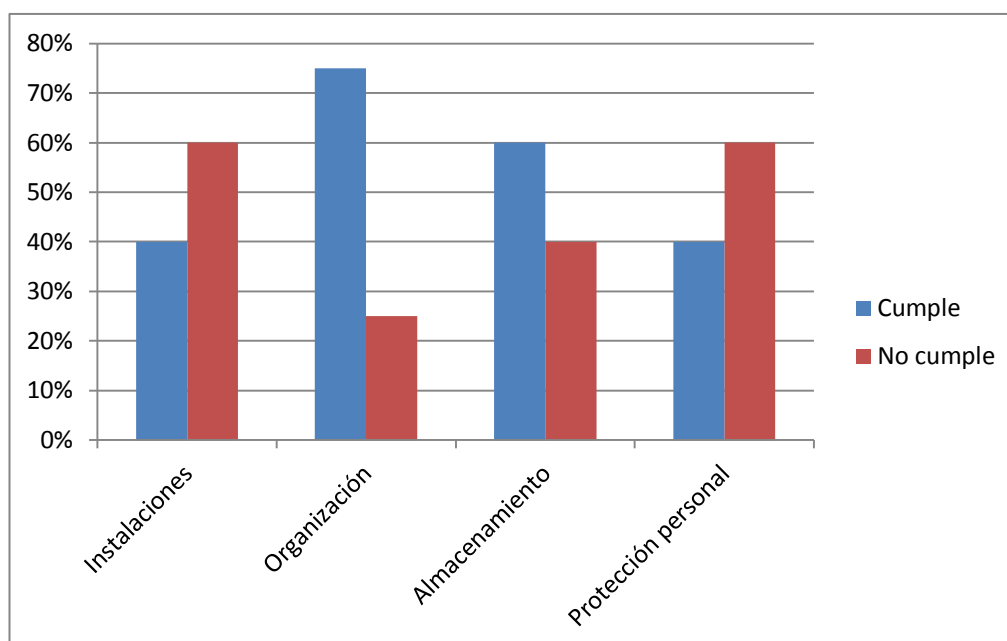


Figura 3. Porcentaje de cumplimiento de la normativa en materia de higiene y seguridad en el laboratorio 2013 B

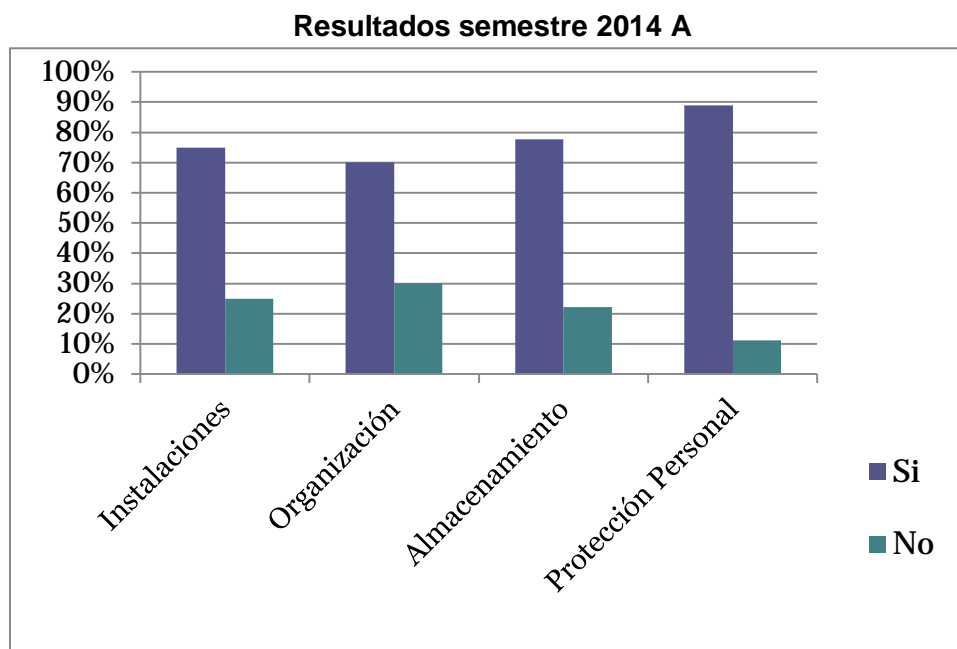


Figura 4. Porcentaje de cumplimiento de la normativa en materia de higiene y seguridad en el laboratorio 2014 A.

El avance en el cumplimiento normativo, de forma global, fue de aproximadamente del 55 % al 78%, el cual refleja un aumento del 24%, ver Figura 5.

Promedio global de cumplimiento normativo

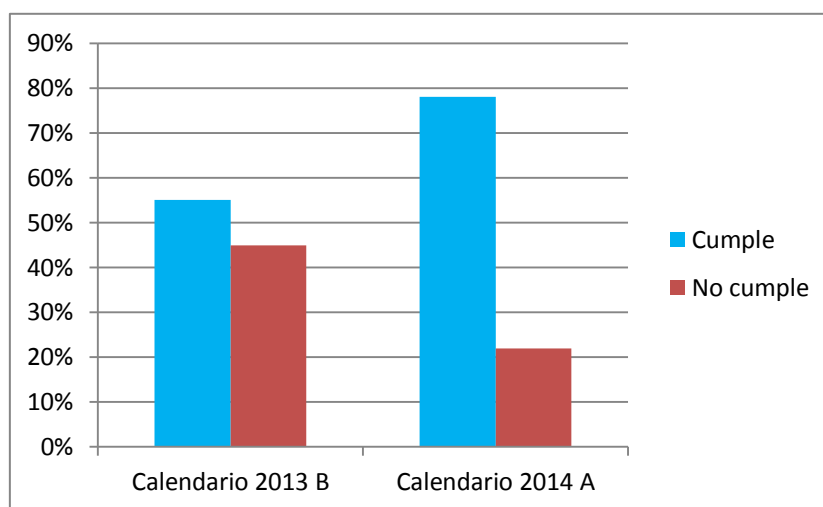


Figura 5. Comparativo porcentual del cumplimiento global en materia de higiene y seguridad en el laboratorio de Síntesis Orgánicas. Se observa un incremento de 23%.

- b) El trabajo colaborativo de los alumnos fue autoevaluado entre sus pares en cada uno de los equipos, en las dos fases (conocer y actuar). Los aspectos a evaluar fueron: (A, la disponibilidad para trabajar; B, la aportación de ideas y C, la responsabilidad, con niveles (no siempre; casi siempre y siempre). Al tomar como base al equipo que seleccionó el Laboratorio de Síntesis Orgánica, conformado por tres alumnos del calendario 2014 A, se observó que el responsable de este equipo fue crítico en su auto-evaluación en cuanto a responsabilidad asignándose que “casi siempre lo fue”, con un puntaje de 18.5 Estudiante 1, mientras que sus compañeros le evaluaron “siempre” alcanzando un puntaje de 20, concatenando con ello la honestidad del responsable Por otro lado, otro integrante del mismo equipo, se autoevalúa como “siempre” en todos los aspectos a evaluar, mientras que sus compañeros de equipo, evaluaron en su mayoría como “casi siempre”, Estudiante 3. ver Figura 6.

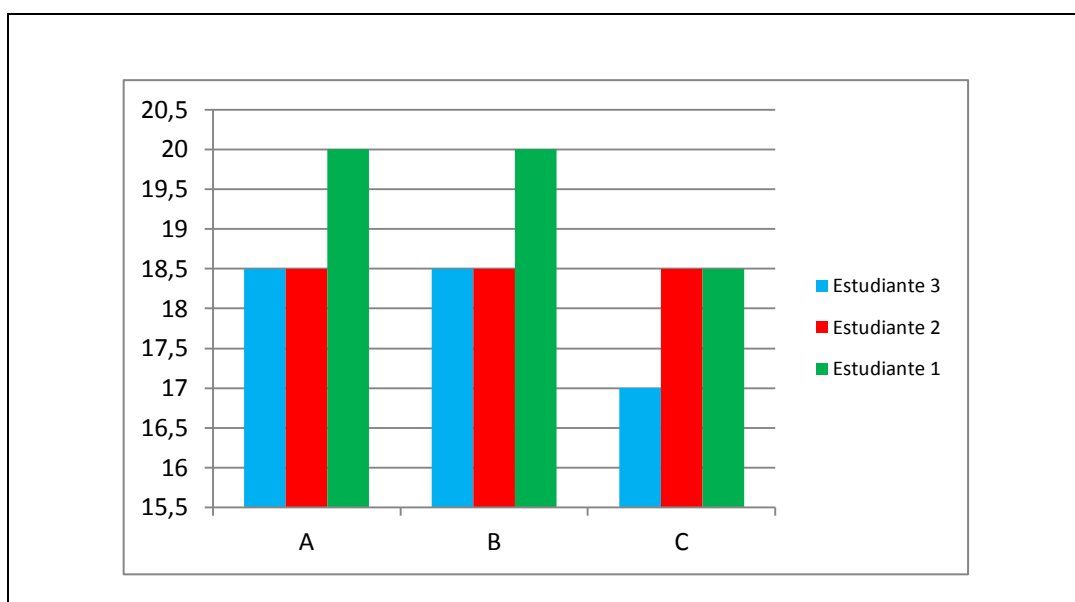


Figura 6. Evaluación del trabajo colaborativo de los alumnos considerando (A, disponibilidad, B, aportar ideas, C, responsabilidad, con niveles (no siempre; casi siempre; siempre).

- c) Las actividades utilizadas en la didáctica fueron, la Aplicación del cuestionario en el laboratorio (Chek-list) y la Exposición de resultados en power point (frente al grupo e invitados). Los aspectos a evaluar fueron los siguientes:
- Recuerdo el objetivo de esta actividad,
 - Asimilé todos los conceptos,
 - Resultó interesante y
 - Aclaré mis dudas

Los niveles de calificación utilizados: 1, “nada de acuerdo”; 2, “poco de acuerdo”; 3, “de acuerdo”; 4, “muy de acuerdo”; 5, “totalmente de acuerdo”.

Tomando en cuenta las respuestas en la categoría 5, “totalmente de acuerdo” se observó que la “aplicación del cuestionario” (Check-list) resultó ser una herramienta adecuada para asimilar todos los conceptos, con 7 puntos alcanzados para el cuestionario y 5 puntos para la exposición, ver Figura 7.

En cuanto al grado de interés, las dos actividades tanto el Cuestionario como la Exposición, resultaron interesantes, con 5 puntos alcanzados para cada una; aclararon dudas en ambas actividades, con 6 puntos alcanzados.

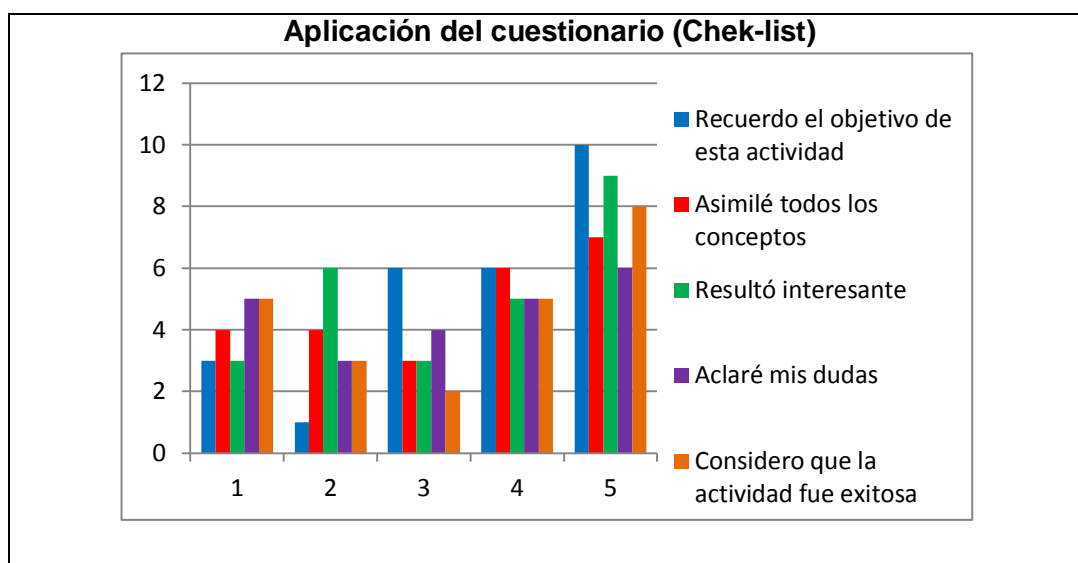


Figura 7. Evaluación del Cuestionario (Chek-list) por alumnos del calendario 2014 considerando las categorías: 1, “nada de acuerdo”; 2, “poco de acuerdo”; 3, “de acuerdo”; 4, “muy de acuerdo”; 5, “totalmente de acuerdo”.

La actividad más exitosa considerada por los alumnos fue la exposición de resultados en power point, presentada ante el resto del grupo, alcanzando 13 puntos, mientras que el cuestionario alcanzó, 8 puntos, como se puede ver en la Figura 8.

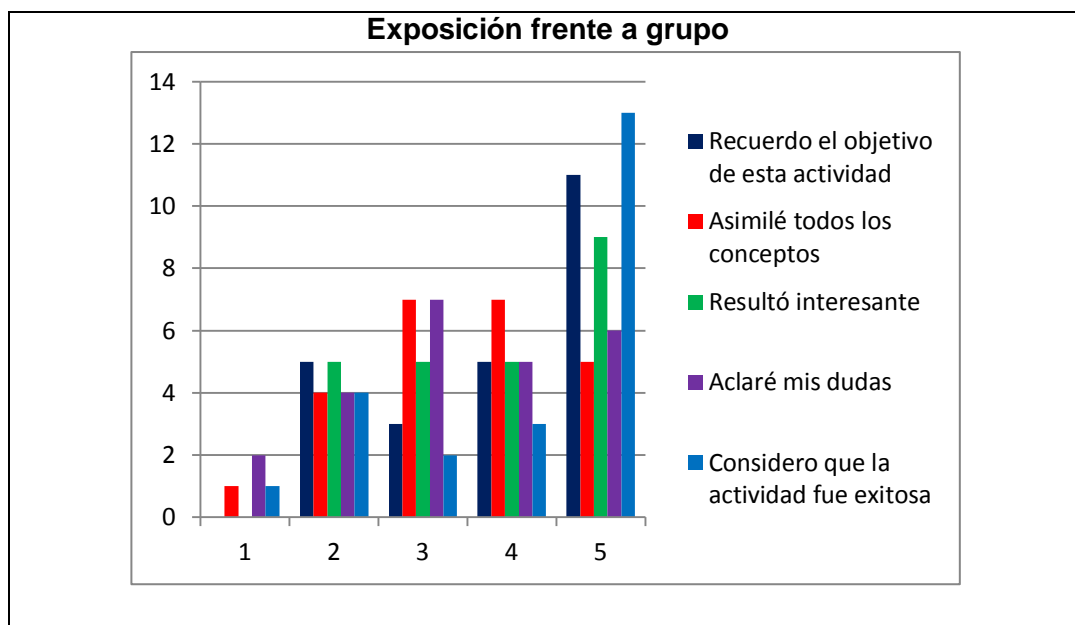


Figura 8. Evaluación de la Exposición de resultados (en power point) por alumnos del calendario 2014 considerando las categorías: 1, “nada de acuerdo”; 2, “poco de acuerdo”; 3, “de acuerdo”; 4, “muy de acuerdo”; 5, “totalmente de acuerdo”.

CONCLUSIONES

El cumplimiento normativo aumento en un 23% de un semestre a otro. El personal que trabaja en el laboratorio mostró muy buena disposición para contestar el cuestionario y facilitar el acceso a los alumnos las veces que lo solicitaron. Se detectó una preocupación general por conocer los problemas y cómo pueden ir solucionando, ya que tanto alumnos de posgrado que trabajan en este Laboratorio como profesores, estuvieron muy interesados en conocer los resultados de los dos diagnósticos, así como también se resalta el interés de las autoridades administrativas durante este calendario escolar 2014 A, demostrando una inmediata respuesta para atender necesidades de urgencia, según las posibilidades de los recursos materiales y financieros. Como conclusión consideramos que, realizar un trabajo colaborativo no sólo entre los alumnos sino también haciendo partícipes a todos aquellos actores involucrados en el proceso de investigación-acción, permite facilitar y agilizar la gestión para mejorar las condiciones de los laboratorios universitarios. Las mejoras se ven reflejadas en el transcurso del tiempo y puede observarse los cambios en las próximas evaluaciones que realicen los alumnos a través de un proceso cíclico: Se promueve con ello, la autogestión, la mejora continua en materia de higiene y seguridad en laboratorios universitarios. Además de contribuir en el desarrollo de competencias y habilidades diversas en los estudiantes que asisten a esta materia, se mejora la autoestima y aumenta la confianza en ellos, de tal manera que algunos de los estudiantes se dan cuenta que no es la carrera elegida y se cambian al siguiente semestre a otra carrera que oferta el mismo centro universitario o ratifican su vocación. Otra observación importante que podemos mencionar es la actitud positiva de todas las personas involucradas en esta experiencia misma que facilita tanto la interacción del alumno con su propio entorno así como el aprendizaje adquirido a través de esta vivencia.

BIBLIOGRAFÍA

[1] Perfil de egreso de la Licenciatura en Química del Centro Universitario de Ciencias Exactas de la Universidad de Guadalajara.

http://www.cucei.udg.mx/sites/default/files/Presentacion_Taller_LQ_IC_2.ppt

<http://www.cucei.udg.mx/oferta-academica/licenciaturas/licenciatura-quimica> [Fecha de consulta: 28/05/14].

[2] RAMÍREZ, E. (2009). *Aportes De La Investigación-Acción Educativa En La Enseñanza De Las Ciencias Básicas*. Entre Ciencia e Ingeniería, Año 3. Núm. 6. Segundo semestre de 2009, pág. 60 – 71.

<http://biblioteca.ucp.edu.co/ojs/index.php/entrecei/article/download/553/495> [Fecha de consulta: 22/05/14].

[3] COLMENARES, A. *Investigación-acción participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción*. Voces y Silencios: Revista Latinoamericana de Educación, Vol. 3, Núm. 1, pág.102-115. .

[4] GLINZ, P. *Un acercamiento al trabajo colaborativo*. Revista Iberoamericana de Educación. <http://www.rieoei.org/deloslectores/820Glinz.PDF> [Fecha de consulta: 22/05/14].

[5] BERNAZA, G., LEE, F. *El aprendizaje colaborativo: una vía para la educación de postgrado*. Revista Iberoamericana de Educación.

<http://www.rieoei.org/deloslectores/1123Bernaza.pdf> [Fecha de consulta: 06/05/14].

[6] COVEY, S. (1997). *Los 7 hábitos de la gente altamente efectiva: la revolución ética en la vida cotidiana y en la empresa*. 2a edición com/itidn, 1997, IIª reimpresión, 2003. Buenos Aires. Editorial Paidós, pág. 383.

[7] Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. *Las Estrategias y Técnicas Didácticas en el Rediseño*.

<http://www.cedid.uct.cl/archivos/apoyo/Capacitacion%20en%20estrategias%20y%20tecnicas%20didacticas.pdf>. [Fecha de consulta: 15/06/14].

[8] Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. *Ejemplo de técnicas y estrategias didácticas*.

<http://www.cedid.uct.cl/archivos/apoyo/Ejemplos%20de%20estrategias%20y%20tecnicas%20didacticas.pdf> [Fecha de consulta: 15/06/14].

[9] Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS) y su Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de enero de 1997. *Normas Oficiales Mexicanas*.

<http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/transparencia/normatividad/normatividad.html>

{Fecha de consulta: 22/02/14}.