

PROMOVER LA REALIZACIÓN DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO EN LA ENSEÑANZA DE LA QUÍMICA A NIVEL PRIMARIO

Fabiana V. Coronel¹, Ivone M. Tamayo¹, Silvina M. Peloc y Luis A. López

¹Universidad Nacional de Salta. Facultad de Ciencias Exactas. Avda. Bolivia 5150. Salta Capital.

E-mail: fabianavanesacoronel@gmail.com

E-mail: ivonetamayo@gmail.com

RESUMEN: Con el objetivo de acercar a docentes y alumnos de nivel primario, contenidos de Química, participamos colaborativamente en la capacitación de docentes basada en clases experimentales seleccionadas a partir del Diseño Curricular Jurisdiccional de Salta para la Educación Primaria, utilizando materiales y sustancias de la vida cotidiana. Este proyecto permitió contribuir al aprendizaje de la química como ciencia experimental, fomentando el compromiso con la educación.

FUNDAMENTACIÓN: La enseñanza debe ser planeada para permitir que el estudiante manipule los objetos de su ambiente, transformándolos, encontrándoles sentido, disociándolos, introduciéndoles variaciones en sus diversos aspectos, hasta estar en condiciones de hacer inferencias lógicas y desarrollar nuevos esquemas y nuevas estructuras mentales[1]. La experiencia física supone entonces una toma de conciencia de la realidad que facilita la solución de problemas e impulsa el aprendizaje.

El período escolar de los niños está caracterizado por la curiosidad inherente de ellos, por ende el maestro no debe enseñar en el sentido tradicional de posicionarse frente a los alumnos y dictar clases magistrales, sino que debe acudir a materiales con lo que los estudiantes se comprometan activamente mediante manipulación e interacción. Por ello diversas escuelas se vieron favorecidas tanto por un espacio físico como materiales para realizar prácticas de laboratorio en el área de Ciencias Naturales.

Sin embargo, de acuerdo a nuestras experiencias y observaciones realizadas desde la práctica como estudiantes de la carrera de Profesorado en Química se observa una notable carencia de formación básica en los docentes de nivel primario en cuanto al manejo del material de laboratorio.

Es de suma importancia concientizar a los docentes en el uso del laboratorio para lograr la construcción de conocimientos significativos en los alumnos y así apuntar alcanzar una alfabetización científica a partir situaciones problemáticas asociadas al conocimiento de la Química, por lo tanto el docente debe ser competente y creativo para planificar clases en el laboratorio con prácticas que permitan la experimentación, construcción y fijación de conceptos en esta área.

El Proyecto de extensión, del cual nosotros participamos, es denominado "El Laboratorio de Química, una integración del aprendizaje con seguridad"[2]. Este se llevó a cabo en el laboratorio de la Escuela de Educación Primaria N° 4.099 Dr. Francisco de Gurruchaga, espacio adecuado que permitió la capacitación de los docentes del Área de Ciencias Naturales de la misma institución. Y posteriormente la implementación inmediata de las actividades experimentales con incorporación de los alumnos de 6° y 7° grado.

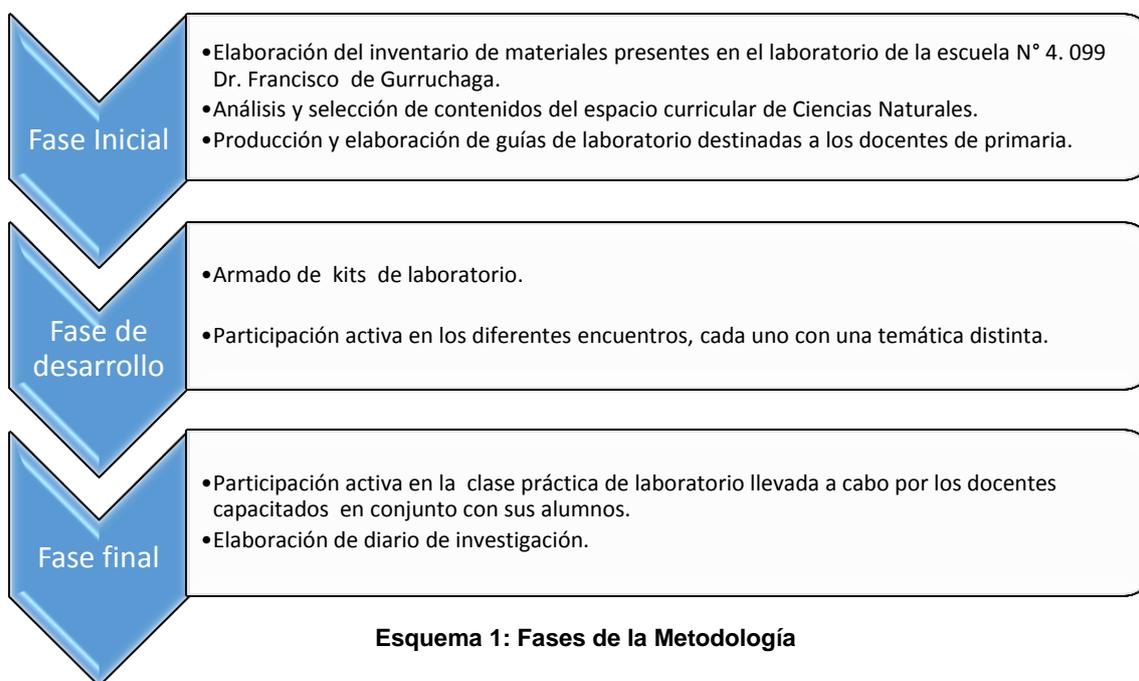
PALABRAS CLAVE: Capacitación Docente/ Laboratorio en Escuela Primaria/Química como Ciencia Experimental.

OBJETIVOS:

- Participar colaborativamente en la capacitación de docentes del nivel primario apoyándolos pedagógicamente y concientizándolos en el uso del laboratorio para realizar prácticas sencillas, explorando los diferentes recursos y aplicando los contenidos del área de Ciencias Naturales.
- Afianzar el rol docente en las prácticas experimentales para favorecer en los niños el acercamiento a la metodología científica en el laboratorio para contribuir a sus aprendizajes.
- Valorar la importancia de las clases prácticas de laboratorio en la enseñanza de las Ciencias Naturales mediante la utilización de sustancias y materiales de la vida cotidiana.

METODOLOGÍA:

La metodología implementada, en la cual estuvimos directamente involucrados, se llevó a cabo en tres fases: inicial, desarrollo y final. Estas se presentan a continuación a través del esquema 1.



Se realizó un análisis y selección de contenidos del espacio curricular de Ciencias Naturales. Para concretar las temáticas elegidas se elaboró un inventario junto con la organización de materiales presentes en el laboratorio de la escuela.

Se procedió a la producción de guías de laboratorio destinadas a los docentes de primaria, en estas se incluyen una selección de experiencias sencillas relacionadas con elementos de la vida cotidiana, se incluyen en las mismas normas de seguridad, características de los materiales y reactivos, usos de los materiales y actividades de aplicación.

La realización de las actividades en el laboratorio se llevó a cabo primeramente con el armado de un kit de laboratorio con materiales y reactivos de acuerdo a cada experiencia. Las clases se organizaron separando pequeños grupos de 4 o 5 personas, entre cuyos integrantes se incorporó un estudiante del profesorado para

colaborar y orientar en el seguimiento de las actividades, los cuales a su vez son supervisados por un docente universitario a cargo (Imagen 1 y 2).



Imagen 1



Imagen 2

Las actividades de laboratorio se llevaron a cabo a través de cinco encuentros, cada uno con una temática distinta (esquema 2). Durante el último encuentro se estipuló que las docentes capacitadas lleven a cabo una clase práctica de laboratorio con la presencia de sus alumnos pertenecientes a 6° y 7° grado.

Día 1

- Inventario de materiales presentes en el laboratorio de la escuela N° 4.099 Dr. Francisco de Gurruchaga.

Día 2

- 1^{er} Encuentro: Se reconoció el material de laboratorio y las normas de seguridad. También se abordó el tema de sistemas materiales y los diferentes métodos de separación.

Día 3

- 2^{do} Encuentro: Se trabajó el tema de soluciones ácidas y básicas de la vida cotidiana e indicadores ácido –base naturales.

Día 4

- 3^{er} Encuentro: Se abordó el tema de procesos químicos , cinética química y catalizadores.

Día 5

- 4^{to} Encuentro: Se trabajó el tema alimentos teniendo en cuenta la importancia de las Biomoléculas.

Día 6

- 5^{to} Encuentro: Se hizo uso del microscopio óptico para observar los diferentes tipos de células. Conjuntamente se abordó el tema de sistemas materiales y los diferentes métodos de separación.

Esquema 2: Actividades efectuadas en los diferentes encuentros

Una de las actividades significativas para nosotros fue la elaboración de un diario de investigación, en donde cada uno pudo plasmar sus vivencias cargadas de emociones.

CONCLUSIONES: La participación en el proyecto, como estudiantes avanzados del Profesorado en Química nos permitió distinguir cambios en las percepciones científicas tanto en los docentes de nivel primario como en sus alumnos.

En los niños se logró que puedan ser pequeños científicos dado que esta experiencia les permitió realizar la observación, análisis, comparación, reflexión y comprensión de fenómenos físicos y químicos de manera que pudieron internalizar los conceptos ya aprendidos y contrastar la realidad con la teoría, a través del estudio de un determinado fenómeno en la vida cotidiana trabajado en el laboratorio.

Los docentes se mostraron animosos y predispuestos a aprender lo cual conllevó a que las experiencias se realizarán de manera satisfactorias y de modo productivo, esto les permitió reflexionar sobre la necesidad inherente de los alumnos de aprender haciendo, de sus deseos y curiosidad que es propio de la edad escolar.

Una de los impactos que tuvo el proyecto llevado a cabo fue que otras escuelas de nivel primario solicitaron la colaboración para realizar prácticas de laboratorio en forma conjunta con maestros y alumnos en el marco de los temas trabajados en ese momento en el área de ciencias naturales.

Adicionalmente, y no menos importante, ésta actividad fue una oportunidad para nosotros, como futuros docentes, para vincularnos con la realidad, de ahí la importancia y necesidad de participar en este tipo de proyectos, ya que no solo se trató de motivar la participación activa de los docentes en el aula a la hora de desarrollar su trabajo, sino que también nos permite ir contribuyendo a nuestra biografía como alumnos lo que impacta positivamente en nuestra formación docente promoviendo una actitud crítica y cercana a los actuales escenarios educativos.

AGRADECIMIENTOS: A la directora Carrizo, María Alejandra y Co-directora: Giacóm, Leticia Inés, organizadoras del proyecto “El Laboratorio de Química, una integración del aprendizaje con seguridad”, y a los directivos de las instituciones que nos permitieron llevar a cabo dicho proyecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1]<http://perspectivasdelainfanciarecreo.blogspot.com.ar/2013/05/teoria-cognitivo-evolutiva-de-piaget.html>

[2]Proyecto: “El Laboratorio de Química, una integración del aprendizaje con seguridad” RESD-EXA N°:164/2015.