

“Primer Coloquio de Buenas Prácticas Docentes del Colegio de Bachilleres”

PONENCIA: **Nomenclatura UIQPA de compuestos binarios y ternarios**

**(EJERCITANDO CON LA SUERTE)**

Docente: Oscar Juvenal Durán Reyes.

Asignatura: QUÍMICA I (Segundo semestre)

Colegio de Bachilleres Plantel 4 Culhuacán “Lázaro Cárdenas”

**RESUMEN:**

Esta ponencia presenta la estrategia didáctica y los recursos empleados para la enseñanza del contenido de Nomenclatura UIQPA de compuestos binarios y ternarios, donde se efectuaron actividades colaborativas e individuales, además de manejar tanto heteroevaluación como autoevaluación y coevaluación, bajo una mecánica lúdica y empleando láminas de iones con material visualmente atractivo para los alumnos.

**INTRODUCCIÓN**

La estrategia didáctica y los recursos utilizados en este ejercicio están destinados a la materia de Química I, del Bloque temático 3 identificado como “Cambio Químico”. El Contenido tratado fue: Nomenclatura UIQPA (Unión Internacional de Química Pura y Aplicada) de compuestos binarios y ternarios. Esta estrategia se enfocó a la nomenclatura Stock.

**ESTRATEGIA**

Las Actividades realizadas fueron las siguientes:

INICIO:

Por lluvia de ideas se identificaron los conocimientos previos de los alumnos relacionados con el tema. Aunado a lo anterior, los alumnos de manera individual y a manera de autoevaluación, complementaron la primera columna de un cuadro CQA (Lo que sé *del tema*). A continuación presento la tabla empleada:

**AUTOEVALUACIÓN**

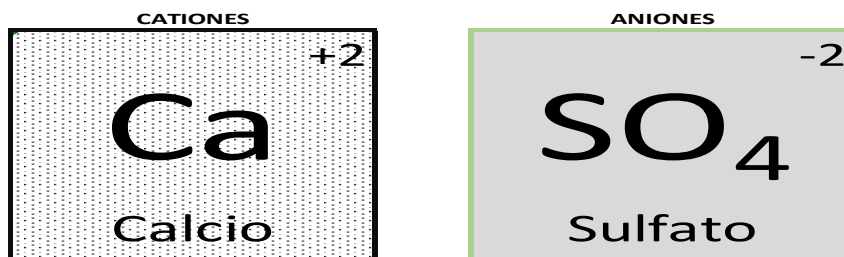
	¿Qué sé sobre este tema? <b>C</b>	¿Qué quiero aprender? <b>Q</b>	¿Qué he aprendido? <b>A</b>
Nomenclatura de compuestos inorgánicos			

## DESARROLLO:

Se realizaron actividades que permitieran conocer, reafirmar y consolidar los contenidos del tema, en un ambiente de trabajo colaborativo entre alumnos y profesor.

Como planteamiento del tema el profesor expuso los contenidos basándose en una presentación de power point titulada "Nomenclatura UIQPA de compuestos binarios y ternarios" atendiendo las dudas de los alumnos y fomentando su participación. El profesor propicio una discusión acerca de sustancias químicas de uso cotidiano y la forma de nombrarlas.

El profesor realizó ejercicios en pizarrón, partiendo del uso del pizarrón y posteriormente empleando láminas de tamaño carta con una serie de Cationes y Aniones, de las cuales presento ejemplos en la siguiente imagen:



Todos los alumnos pasaron a realizar al menos dos ejercicios al frente, partiendo de un conjunto de láminas de cationes y otro de aniones, proporcionadas por el profesor. Los alumnos tomaron aleatoriamente un catión y un anión para formar un compuesto y determinar su fórmula y nombre. Cabe mencionar que el número de láminas existentes y su combinatoria, impedía que los ejemplos se repitan, asegurando que cada ejercicio fuera distinto de los anteriores. Esta actividad presentó un aspecto visual, por ser las láminas de distintos colores, y también tuvo un carácter lúdico, ya que cada alumno tomaba al azar su par de láminas de trabajo, por lo que podía generarse un ejemplo sencillo o de mayor complejidad, dependiendo de la "suerte" de cada alumno.

Durante el ejercicio los alumnos observaron los resultados expresando observaciones, sugerencias de mejora, correcciones o su visto bueno al ejercicio de su compañero, todo esto en un ambiente de respeto, con observaciones positivas, bajo la supervisión del profesor.

Posteriormente, para reafirmar el conocimiento, los alumnos realizaron ejercicios propuestos por el profesor, en un documento impreso (Formato de trabajo) combinando

un anión con cinco cationes distintos, determinando la fórmula y nombre de cada compuesto generado. A continuación presento parte de ese formato de trabajo:

Actividad: Considerando el anión Sulfato y las opciones de cationes presentadas, establece la fórmula y nombre del compuesto que forman.

Cationes	Anión Sulfato (SO <sub>4</sub> ) <sup>-2</sup>		Notas del profesor
	Fórmula	Nombre	
Sn <sup>+2</sup>			
Sn <sup>+4</sup>			

El profesor realizó observaciones al trabajo de cada alumno en el espacio "Notas del profesor" asignando una calificación en el espacio "Evaluación final del profesor", aplicando así la heteroevaluación.

Posteriormente se intercambiaban las hojas de trabajo entre alumnos, donde cada uno evaluaba a un par, aplicando así una coevaluación bajo la LISTA DE COTEJO propuesta por el profesor, que presento a continuación:

**LISTA DE COTEJO (Coevaluación)**

Evaluador (Alumno) \_\_\_\_\_

CARACTERÍSTICAS	Sí	No
El alumno realiza ejercicios propuestos, tanto en pizarrón como en cuaderno		
Realiza ejercicios propuestos, participa resolviéndolos en pizarrón, manifiesta dudas, compara resultados, analiza resultados de sus compañeros con los propios, evalúa sus resultados y los de los compañeros.		
Reporta todos los ejercicios realizados en la sesión		
El alumno demuestra comprensión de la nomenclatura		

**CIERRE:**

El profesor propicio la reflexión en plenaria, respecto a la necesidad de nombrar a los compuestos químicos adecuadamente y reconocer sus estructuras.

El alumno concluyó la estructura de la fórmula y del nombre de los compuestos binarios y ternarios. Se le devolvió a cada alumno su "formato de trabajo" y éste conoció todos sus

resultados de evaluación. El alumno complementó el cuadro CQA en las dos columnas restantes (*Lo que aprendí y lo que quisiera saber*) concluyendo así la Autoevaluación.

## CONCLUSIONES

A manera de conclusiones presentaré respuesta a dos cuestionamientos:

¿Por qué considero que es una buena práctica la estrategia realizada?

Considero que es una buena práctica ya que cumple aspectos básicos de la RIEMS, ya que sus recursos y evaluación se basaron en el acuerdo número 444 “por el que se establecen las competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional de Bachillerato”. Además esta estrategia se diseñó bajo una mecánica motivacional para el buen trabajo de los alumnos, ya que involucro aspectos lúdicos que fomentaban la relajación de los alumnos en el manejo de un tema que generalmente es difícil de manejar para los jóvenes educandos.

En esta estrategia se fomentó el trabajo colaborativo por la posibilidad de apoyar a los compañeros a concluir su ejercicio satisfactoriamente, además de que el alumno asume su aprendizaje por el llenado y reflexión del cuadro CQA, finalmente consolidando el trabajo colaborativo por la responsabilidad e aplicar una evaluación a sus iguales.

Por lo anterior se manejaron Competencias Genéricas que le dan un peso específico, tales como: Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades; escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados; sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

Además se manejaron las siguientes Competencias Disciplinarias: Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos; relaciona las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos o modelos científicos.

¿Por qué mi intención de compartir mi Situación de Aprendizaje con la comunidad docente del Colegio de Bachilleres?

El compartir esta estrategia con mis compañeros docentes tiene la intención de expresar una actividad que me dio buenos resultados de aprendizaje y recibió comentarios

favorables de los mismos alumnos, por lo que considero que algún compañero profesor puede aprovecharla bajo su estilo propio. Además estoy seguro de que podré enriquecer esta estrategia con los comentarios de mis pares en el coloquio.

Puedo agregar que esta estrategia se desarrolló un ambiente para fomentar el aprendizaje autónomo y colaborativo, además de la promoción del pensamiento crítico, reflexivo, creativo y solidario a partir de los contenidos educativos establecidos.

Con base en los resultados estadísticos y después de la práctica educativa considero que esta estrategia puede incrustarse en un acervo de herramientas disponibles para el cuerpo docente, ya que cumple el desarrollo de las competencias en los alumnos de nuestra institución.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Chang, R. (2012) *Química*. Colombia: Mc Graw Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Phillips, J. S., Strozac, V. S. y Wistrom, C. (2000) *Química. Conceptos y aplicaciones*, México: Mc Graw Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Zaldivar-Coria, I. (2001). *Desarrollo de software para el mejoramiento de la enseñanza en química inorgánica*. Ver. 1.0, Tesis de Licenciatura. Facultad de Química-DePA, UNAM.