



PLANIFICACIÓN ANUAL

ASIGNATURA: CS. NATURALES-QUIMICA

PROFESORAS: LUCIANA FARIÁS y MARÍA MARTA FIALA

CURSOS: 2° AÑO A, B, C

CICLO: C. B.

AÑO: 2017

FUNDAMENTACIÓN DE LA MATERIA

“La curiosidad es fundamental para el conocimiento de la naturaleza”

Los conocimientos científicos son el resultado de ciertas actividades de las personas, basadas en su curiosidad natural, que las llevan a reflexionar y cuestionarse sobre aquellas cosas que les preocupan o les despierta interés.

La química es una ciencia que posee un enorme caudal dinámico de conocimientos. La palabra dinámico destaca la constante y vertiginosa evolución que sufren, actualmente los conocimientos científicos. Entre los rasgos humanos que más inciden en la evolución de la ciencia se encuentran la inteligencia y la curiosidad. En efecto, la posibilidad que tenemos las personas, de preguntarnos acerca de los fenómenos que se producen a nuestro alrededor y en el propio organismo, y de actuar para modificarlos es uno de los principales factores que han permitido a la humanidad superar la edad de piedra y llegar al estado actual de desarrollo científico y tecnológico.

No se trata de formar futuros científicos, sino de capacitar a los ciudadanos para comprender los fenómenos naturales y así poder actuar en forma equilibrada y responsable cuando deban tomar decisiones relacionadas con la protección del medio ambiente.

OBJETIVOS

- ❖ Reconocer y valorar los aportes de la Química a la sociedad a lo largo de la historia, desarrollando una posición crítica, ética y constructiva en relación con el avance de conocimientos científicos-tecnológicos y su impacto sobre la calidad de vida.
- ❖ Desarrollar una conducta investigativa.
- ❖ Interpretar diferentes modelos como representaciones que permiten explicar y predecir hechos y fenómenos naturales.



- ❖ Aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones de la vida cotidiana para dar soluciones o propuestas válidas y concretas.
- ❖ Iniciarse en el uso adecuado del material y los instrumentos de laboratorio aplicando las normas de seguridad e higiene.
- ❖ Utilizar correctamente la tabla periódica.
- ❖ Identificar reacciones químicas cotidianas.
- ❖ Reconocer la implicancia de la química en las actividades de la vida cotidiana y los aspectos relacionados con los recursos naturales, procesos industriales, el cuidado de la salud y la protección del medio ambiente.
- ❖ Identificación de los estados de agregación de la materia.
- ❖ Reconocer los cambios químicos, físicos y biológicos.
- ❖ Interpretar el modelo atómico actual y diseñar esquemas de núcleo y nube de electrones.
- ❖ Localizar elementos en la tabla periódica.
- ❖ Relacionar la química con los procesos industriales, la metalurgia y la petroquímica.
- ❖ Desarrollar y consolidar en cada alumno las capacidades de estudio, aprendizaje e investigación, de trabajo individual y en equipo, de esfuerzo, iniciativa y responsabilidad.
- ❖ Fomentar actitudes de cooperación dentro y fuera del aula.
- ❖ Promover aprendizajes basados en el respeto por la diversidad y el rechazo por todas las formas de discriminación.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

EJE I – LOS MATERIALES; SU ESTRUCTURA, PROPIEDADES E INTERACCIONES

UNIDAD I: El lenguaje de la química

- ¿Qué es la Química? Definición de materia, cuerpo y sustancia.

UNIDAD II: Estructura y estados de la materia

- Sólido, líquido, gaseoso, plasma y superfluido.
- Sistema material, homogéneo y heterogéneo
- Soluciones.

UNIDAD III: Modelos atómicos

- Las teorías atómicas moleculares y el modelo actual.
- Núcleo y distribución electrónica.



UNIDAD IV: Elementos químicos y tabla periódica

- La tabla periódica, división entre grupo y periodo.
- Número atómico y número másico.
- Iones e isótopos
- Metales y no metales.

UNIDAD V: Química del ambiente

- La contaminación ambiental, de suelo, aire y agua.
- Conceptos de capa de ozono, efecto invernadero y calentamiento global.
- Eliminación de residuos.

ESI: Sexo, Género y Sexualidad. Enfermedades de transmisión sexual. Métodos anticonceptivos.

METODOLOGÍA

Proponemos para el desarrollo de los temas de Química un modelo didáctico basado en la investigación escolar, en el sentido que este tipo de modelo reduce o tiende a eliminar la distancia que suele existir entre la escuela y la realidad próxima del alumno. Además, la investigación del alumno, por su adecuación al proceso de construcción del conocimiento, es el elemento central en torno al cual se articula el proceso de enseñanza-aprendizaje, en lugar del predominio de la exposición verbal del profesor y del empleo excluyente del libro de texto.

Consideramos que se debe partir y desarrollar los conocimientos ordinarios de los alumnos así como sus propias estrategias investigativas, para luego ir avanzando hacia los cambios conceptuales, metodológicos y actitudinales que sean posibles y convenientes en cada etapa de desarrollo del individuo, mediante actividades directa o indirectamente relacionadas con la resolución de problemas. A su vez, pensamos que la investigación en la escuela es un principio didáctico vertebrador que permite desarrollar estrategias metodológicas de intervención en el aula que potencian su riqueza natural al mismo tiempo que garantizan el avance hacia aquellos fines ideales que la educación se plantea explícitamente (autonomía, creatividad, espíritu crítico, etc.). También la investigación, como proceso individual y social de conocimiento, requiere todas las formas de comunicación en el aula y potencia los flujos de información.



En definitiva, proponemos un planteamiento didáctico que basado en el modelo de investigación escolar, ubica a la investigación como principio orientador de las decisiones curriculares, y esto supone por lo tanto, una metodología que abarque **diferentes recursos y estrategias de enseñanza**:

- Búsqueda, selección, interpretación y comunicación de información proveniente de diferentes fuentes.
- Presentación de los temas seleccionados mediante exposiciones dialogadas por parte del docente.
- Elaboración de gráficos y esquemas relacionando estructura y función.
- Soporte de las exposiciones mediante diversos recursos didácticos: tiza y pizarrón, material bibliográfico, actividades lúdicas, presentaciones de powerpoint, videos, actividades interactivas con soporte informático, entre otros.
- Asignación de consignas que impliquen una participación activa del alumno.
- Trabajos de investigación en grupo, exposición y discusión.
- Resolución de ejercicios y cuestionarios.
- Elaboración de síntesis y esquemas conceptuales
- Experimentos de laboratorio
- Elaboración de monografías.
- Salidas escolares.

CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

En todas las unidades se tendrán en cuenta los siguientes criterios de evaluación:

- Interés por la investigación y búsqueda de respuestas a las problemáticas planteadas.
- Abordaje y resolución de problemas con autonomía y creatividad.
- Respeto y colaboración con compañeros, docentes y autoridades.
- Responsabilidad y participación en clase
- Interpretación de consignas.
- Capacidades relacionadas con la expresión de opiniones, tanto orales como escritas.
- Manejo de vocabulario específico de la disciplina y su contextualización.
- Claridad en la manifestación de sus conocimientos
- Participación en procesos de construcción colectiva.
- Integración conceptual de los principales ejes teóricos evaluados.
- Relación entre los contenidos a evaluar y contenidos pertenecientes a las demás unidades temáticas del programa.



- Capacidad de análisis y comparación respecto a instancias evaluativas anteriores, para detectar el avance de sus propios procesos.
- Ortografía y presentación de las producciones escritas.

En todas las unidades se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:

- Evaluaciones semiestructuradas, orales y escritas
- Trabajos prácticos.
- Presentación de informes.
- Exposición y defensa de trabajos.
- Guías de estudio.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Luego de la etapa de diagnóstico y de las primeras evaluaciones, se elaboraran guías, cuestionarios o cuadernillos teóricos-prácticos para aquellos alumnos que presenten un ritmo mayor o menor en el aprendizaje de contenidos específicos. También se conformarán grupos de trabajos entre los alumnos de tal manera que puedan cooperar mutuamente en la comprensión de aquellos temas que representen mayor dificultad.

Se abordaran diferentes “modos” de dar un contenido, con distintas incentivaciones, recursos y propuestas de actividades según las necesidades del grupo.

ACUERDOS DIDÁCTICOS

- Proponer situaciones de lectura utilizando distintos tipos de textos (manuales, libros, revistas, entre otros.), y en soportes variados.
- Que esas situaciones de lectura sean con distintas modalidades (lectura individual y grupal) y en distintos espacios (aula, patio y en los hogares).
- Elegir textos que contemplen los saberes previos de los alumnos y que a su vez, estimulen el deseo de ampliar sus conocimientos.
- Que las lecturas tengan diversos propósitos como comprender, analizar y relacionar diversos conceptos; usar vocabulario científico; interpretar gráficos e imágenes dentro de un texto; entre otros.
- Formular preguntas a los alumnos en las que deban contrastar ideas, comparar, deducir, comprobar, predecir, valorar y argumentar.



- Desarrollar debates donde el alumno pueda expresar distintas opiniones y saberes sobre sus experiencias personales.
- Asegurar la intervención del docente como guía durante el proceso de lectura.

Para trabajar algunos contenidos del programa se implementarán las siguientes estrategias:

Pre-lectura:

- Activar los conocimientos previos de los alumnos a través del diálogo.
- Realizar aportes para contextualizar la lectura y reponer información que ayude a la comprensión.
- Comprometer a los estudiantes a categorizar la información que conocen y anticipar los temas que esperan encontrar en el texto.
- Conducir a los estudiantes a fijarse en indicios tales como ilustraciones, títulos, subrayados, cambios de letra, etc., para formular predicciones acerca del contenido.
- Promover aproximaciones al significado de palabras que podrían plantear dificultades.
- Proporcionar información y orientaciones para que los estudiantes puedan relacionar el texto con sus propias experiencias, con otros textos ya leídos, con problemáticas y temas de interés social y comunitario, etc.

Lectura:

- Proponer a los estudiantes que lean y que, a medida que lo hacen, vuelvan a las palabras cuyos significados hemos discutido antes de la lectura.
- Ayudar a los alumnos a descubrir y comprender la relación de las diferentes partes del texto.
- Formular interrogantes para que los estudiantes localicen y recuperen información explícita.
- Formular interrogantes para que los estudiantes realicen inferencias de distinto tipo.
- Generar autoconfianza de nuestros estudiantes como lectores.

Pos-lectura:

- Proponer a los estudiantes que reflexionen sobre las estrategias usadas para comprender el texto.
- Debatir y conversar acerca de lo leído para poder observar qué fue lo más relevante para ellos.
- Solicitar a los alumnos que resuman y transfieran el conocimiento que se ha obtenido a través de la lectura.
- Ayudar a los estudiantes a convertir el resumen en un proceso reflexivo y metacognitivo.
- Realizar un replanteo de la problemática.

BIBLIOGRAFÍA

- Química, Estructura, comportamiento y transformaciones de la materia. Editorial Santillana.
- Química aula taller, Mautino, Editorial Stella.
- Química para descubrir un mundo diferente, Laura Vidarte, Editorial Plus Ultra.
- Libro de actividades Química, Editorial Estrada.
- Confluencias 2es, editorial puerto de palos.