|  |
| --- |
| **Metas y destrezas en la enseñanza de las ciencias naturales** |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 03 / 2005 |
| ***Por: Hildebrando Luque Freire***  **Metas**  1. Las ciencias naturales deben ser enseñadas significativamente a niños de todas las clases y niveles.  2. La meta más importante de la educación en ciencias debe ser el desarrollo de un pensamiento crítico y creativo.  3. Las actividades en ciencias deben desarrollar en los alumnos destrezas, inquisitivas para la resolución de problemas.  4. Las ciencias naturales deben permitir que los alumnos se expresen lógica y creativamente a través de la lectura, la expresión escrita y hablada, la invención, el movimiento corporal y las formas artísticas.  5. Las actividades científicas deben desarrollar comprensión y valoración del ambiente en que viven los alumnos a través de la observación del mundo que los rodea y el descubrimiento de cómo la ciencia influye en nuestra vida diaria.  **Destrezas en procesos básicos**  1. Observación: Uso de los sentidos para aprender más acerca de los objetos y los fenómenos.  2. Clasificación: Agrupamientos basados en propiedades comunes y relaciones.  3. Inferencia: Explicación de fenómenos observados y de datos experimentales acumulados.  4. Comunicación: Presentación de la información en forma verbal y visual.  5. Medición: Cuantificación de observaciones a través de medidas de longitud, área, volumen, masa y temperatura.  6. Predicción: Proposición de resultados basados en eventos pasados.   **Destrezas en procesos complejos**  1. Interpretación: Explicación del significado de los datos experimentales.  2. Formulación de Hipótesis: Establecer suposiciones que pueden ser probadas científicamente.  3. Separación y control de variables: Identificación de factores que influencian los resultados y la comprensión de las relaciones entre los factores. Manipulación de un factor y control del resto.  4. Experimentación: Control y manipulación de variables para probar hipótesis.  5. Formulación de modelos: Creación de analogías mentales, verbales o físicas para clasificar explicaciones.  6. Definición Operacional: Formulación de definiciones de trabajo basadas en las experiencias actuales.  **Taxonomía de las destrezas en ciencias**  **Destrezas usadas para conseguir información**  1. Observar objetos y fenómenos. 2. Nombrar 3. Contar 4. Medir  5. Coleccionar 6. Listar 7. Registrar  **Destrezas usadas en comprender y aplicar información y conceptos**  1. Identificar objetos y fenómenos 2. Describir 3. Clasificar 4. Comparar 5. Secuenciar 6. Estimar resultados 7. Predecir  8. Describir relaciones causa-efecto.  **Destrezas usadas en analizar, sintetizar y evaluar información y conceptos**  1. Hacer inferencias 2. Formular hipótesis 3. Diseñar experimentos 4. Controlar variables 5. Obtener conclusiones 6. Formar modelos 7. Proponer teorías |
|  |