**SECRETARIA DE EDUCACION PÚBLICA**

**REFORMA INTEGRAL DE EDUCACION BASICA**

**DIPLOMADO PARA MAESTROS DE PRIMARIA 3° Y 4°**

**MODULO 3: PLANIFICACION Y EVALUACION PARA LOS CAMPOS**

**DE FORMACION: PENSAMIENTO MATEMATICO, Y**

**EXPLORACION Y COMPRENSION DEL MUNDO**

**NATURAL Y SOCIAL.**

**PARTICIPANTE: EUGENIO MATEO CRUZ MOLINA**

**JEFATURA DE ZONAS DE SUPERVISON: 716 CHENALHO,**

**CHIAPAS.**

**ZONA ESCOLAR: 016, ACTEAL, CHENALHO; CHIAPAS.**

**SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS, CHIAPAS; A 4 DE OCTUBRE DE 2012**

**TRABAJOS QUE CORRESPONDEN AL TERCER**

**MODULO DEL DIPLOMADO**

**Planificación y evaluación para los campos de formación: Pensamiento matemático, y Exploración y comprensión del mundo natural y social.**

**SEPTIMO PRODUCTO**

**ALGUNAS PROPUESTAS PARA PRESENTAR ARGUMENTOS EN LOS QUE SE APLIQUE EL PENSAMIENTO CRITICO Y CIENTIFICO.**

Es necesario primeramente explicar que el pensamiento crítico es una habilidad aprendida, y para lograr esta habilidad se requiere de un gran conjunto de habilidades en donde necesariamente tiene que estar presente el razonamiento y la reflexión. El pensar exige un gran esfuerzo y dedicación, aparte de ello se debe de ejercitar de forma constante y permanente.

De esta forma como docentes debemos de enseñarles a nuestros alumnos a pensar críticamente, ayudarles en la formación de sus habilidades de pensamiento crítico. El pensar críticamente es investigar e indagar en forma científica.

En lo referente al pensamiento científico involucra a los individuos la capacidad de preguntarse sobre la realidad de problematizar lo ya establecido y de usar evidencia científica como base de argumentación para desarrollar nuevas inferencias o conclusiones.

Una forma de lograr el pensamiento crítico en los alumnos es el trabajo por equipos; debido a que durante el proceso de desarrollo de actividades todos colaboran, interactúan, existe dialogo, se resuelven problemas con muchos puntos de vista y al final se dan soluciones creativas.

La indagación es una forma de desarrollar el pensamiento crítico y científico en el aula; en esto se buscan datos y se relaciona la información de distintas fuentes.

En lo que respecta a nuestro en el aula es importante conocer la parte teórica de lo que explica el pensamiento crítico y científico, de esta forma considero que para lograr que los alumnos desarrollen estos conceptos, tenemos que proponer acciones o actividades en donde los alumnos piensen, actúen, intercambien ideas, debatan y concluyan con opiniones en donde todos estén de acuerdo.

Ahora bien el pensamiento crítico y científico se podría explicar en aquellos casos en donde los alumnos den a conocer sus opiniones referentes a los problemas que se encuentren. Además cuando pensamos en una alternativa de solución tomando en cuenta muchas opciones, estamos aplicando el pensamiento crítico y científico, en donde buscamos y agotamos todos los medios posibles para encontrar una buena solución.

Un detalle de ideas acompañado de varias otras que los contradigan y que al final se acuerde lo mejor, en esta se encontrara la aplicación del pensamiento crítico y científico.

**OCTAVO PRODUCTO**

**ELABORAR UNA SECUENCIA DIDACTICA CON ACTIVIDADES QUE PROMUEVAN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMATICO EN LOS NIÑOS DE 3° o 4° GRADO.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Secuencia didáctica**  **Actividades para las clases de matemáticas en educación primaria** | | | | | | |
| **Nombre de la escuela**  **ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE:**  **AHUITZOTL** | **Nombre del profesor(a)**  **EUGENIO MATEO CRUZ MOLINA** | | | | | |
| **Propósito de la asignatura en Primaria:**  Utilicen el cálculo mental, la estimación de resultados o las operaciones  escritas con números naturales, así como la suma y la resta con números  fraccionarios y decimales para resolver problemas aditivos y multiplicativos | | | | | **FECHA**  **24’09’2012** | |
| **Estándares:**  1.3.1. Resuelve problemas que impliquen multiplicar o dividir números naturales empleando  Los algoritmos convencionales. | | | | | **GRUPO**  4to grado | |
| **Eje temático:**  Sentido numérico y pensamiento algebraico. | | | | | **BLOQUE**  I | |
| **Aprendizaje esperado:**  -Lee información explícita o implícita en portadores diversos. | | | | | **SESIÓN**  1 de 3 | |
| **Contenido disciplinar:**  Significado y uso de los números.  Resolución de problemas numéricos en entornos cotidianos.  Números y sistemas  de numeración  • Notación desarrollada de números naturales y decimales.  Valor posicional de las cifras de un número. | | | | | **DURACIÓN**  60 minutos | |
| **Habilidades que promueven el desarrollo de las competencias matemáticas:**  • Ser capaz de argumentar y comunicar sus ideas a partir de saberes matemáticos previos.  • Ser capaz de expresar los razonamientos matemáticos y no matemáticos de manera verbal y  Escrita.  • Ser capaz de diseñar un plan de acción o de trabajo para resolver un problema, construir  modelos que le permitan plantear un problema.  • Usar el lenguaje matemático hablado y escrito como parte de su expresión cotidiana y de forma  adecuada.  • Usar el lenguaje simbólico para modelar situaciones, para plantear y resolver problemas.  • Identificar los distintos elementos matemáticos que conforman una situación o un problema  determinado, aunque éstos no sean de índole matemática.  • Ser capaz de evaluar su trabajo con una mirada crítica y razonada.  • Validar procedimientos y resultados, haciendo uso de la argumentación, la comunicación y el  razonamiento lógico.  • Entender que la imaginación y la creatividad son elementos fundamentales para el desarrollo  del pensamiento matemático. | | | | | | |
| **Habilidades que promueven el desarrollo de las competencias para la vida:**  • Saber preguntar, plantear y analizar sobre una situación o problema determinados de una  forma objetiva.  • Ser capaz de trabajar en equipo y entender que esto enriquece sus puntos de vista y sus opiniones.  • Entender sus propios juicios, sentimientos, reacciones y pensamientos sobre las  matemáticas.  • Saber buscar y evaluar las distintas soluciones que existen para un problema o situación,  analizando las consecuencias que cada una de ellas implica.  • Transferir los principios o estrategias aprendidos de una situación a otra.  • Desarrollar una actitud crítica ante lo que se le enseña. | | | | | | |
| **Materiales y recursos didácticos:**  **Para el maestro:**  • Pizarrón, gises o plumones.  • La actividad impresa.  • Instrumentos de evaluación: lista de cotejo, solución de problemas, bitácora COL. | | | | | | |
| **Para cada equipo de 4 participantes:**  • Una hoja blanca o de color, tijeras, cuatro bolsas pequeñas de plástico transparente y una  bolsa de pan mediana, un plumón.  • Además para cada participante: la hoja con la actividad impresa, cuaderno, lápices, colores.  • La bitácora COL para cada estudiante. | | | | | | |
| **Estrategia didáctica** | | | | | | |
| **Título de la actividad**  **¿Cuál es el valor del numero 8, en la cantidad de 18397?** | | | | | | |
| **Indicaciones previas al estudiante:**  1. Al inicio formaremos equipos con 5 integrantes.  2. Se le dará lectura de la pregunta, impresa en una hoja blanca.  3. Se les dará a los alumnos un tiempo para entender el problema y lo resuelvan con lo que saben.  4. Una vez concluido el tiempo se comentaran sus respuestas. | | | | | | |
| **INICIO**  -Haremos una dinámica de lluvia de ideas sobre el conocimiento de los números.  -Con participaciones se les preguntara a los alumnos que tanto conocen de cantidades.  -A cada uno de los alumnos se les pedirá que hagan una relación de cantidades donde ubiquen el número 8 en diferentes posiciones | | | ¿Qué y cómo se evalúa?  Con esto evaluaremos la participación activa de los alumnos, sus conocimientos  previos y el desarrollo de competencias matemáticas y  Competencias para la vida. Para ello se sugiere elaborar una **lista de cotejo.** (Anexo 1). | | | |
| **DESARROLLO**  - Una vez integrado los equipos se les entregara unas tarjetas con diferentes cantidades, ubicando el número 8 en diferentes posiciones.  - En equipo ordenaran las tarjetas y de acuerdo a su valor las colocaran en orden de mayor a menor.  - El docente deberá de estar atento a lo que suceda en cada uno de los equipos.  -Todos los equipos anotaran sus conclusiones.  -De esta forma cada equipo determinara el valor del número 8 de acuerdo a su posición en una cantidad.  -Se analizarán las distintas respuestas dadas por cada equipo para validar resultados.  - Se anotaran con letra las cantidades. | | | ¿Qué y cómo se evalúa?  Se evalúa la participación activa  de los estudiantes. Las ideas y estrategias que pondrán en  práctica para resolver el problema darán cuenta de que la movilización de  saberes es un proceso activo y gradual que permite construir caminos de solución que conducen al desarrollo de  competencias y a la apropiación  de saberes y aprendizajes esperados. | | | |
|  | | |  | | | |
| **CIERRE**  -Al término de las actividades de equipo, se continuara, con las siguientes preguntas.  1) ¿Qué pasó durante las actividades?  2) ¿Qué sentí al momento de trabajar con mis compañeros?  3) ¿Qué aprendí al final?  -Se aplicara la bitácora COL diseñada por el maestro. | | | **¿Qué y cómo se evalúa?**  Se usará como instrumento de  evaluación la **bitácora**  **COL** en ella se recoge  la autoevaluación que cada estudiante  reporta acerca de su aprendizaje,  de su experiencia al trabajar la  actividad de manera colaborativa, de  sus sentimientos y emociones al  enfrentarse a las matemáticas. | | | |
| **LOGROS OBTENIDOS**  Aquí tendrán que anotarse los logros, fortalezas y debilidades que el docente observó al evaluar  las tres etapas de la secuencia de aprendizaje cuando trabajó con sus estudiantes, argumentando  y validando todo el proceso de manera crítica y reflexiva. | | | | | | |
| **Evaluación diagnóstica: Lista de cotejo (Anexo)** | | | | | | |
|  | | siempre | | ocasionalmente | | nunca |
| El estudiante sabe diferenciar un número entero de otro que no lo es. | |  | |  | |  |
| El estudiante sabe determinar de dos  números dados, cuál de ellos es más grande. | |  | |  | |  |
| El estudiante sabe representar de manera  simbólica los números | |  | |  | |  |
| El estudiante sabe escribir con letra un numero | |  | |  | |  |
| El estudiante sabe hacer Ordenar los números enteros | |  | |  | |  |
| **Evaluación formativa: Solución de problemas** | | | | | | |
| **¿Qué evaluar?**  • Estilos de aprendizaje de los estudiantes.  • Estrategias de aprendizaje de los estudiantes.  • Conocimientos previos de los estudiantes.  • Lograr adaptarse a las necesidades de trabajo colaborativo.  • Lograr una buena comunicación al trabajar de manera colaborativa.  • Argumentos que expliquen el proceso de solución y argumentos para validar resultados.  • Compromiso, disciplina y actitud al trabajar dentro del aula.  **¿Cómo evaluar?**  • Empleando problemas similares que hayan sido trabajados previamente por los niños, en los  cuales se recuerde la estrategia a seguir para llegar al resultado final.  • Utilizando problemas que estén vinculados con la vida cotidiana, de los cuales el nivel de dificultad  vaya de acuerdo con el nivel cognitivo de los niños.  • Detectando qué tipo de errores son los más frecuentes en cada equipo al buscar estrategias de  solución, hacerlos evidentes alentando a los alumnos a aprender de ellos.  • Detectando qué tipo de aciertos son los más frecuentes en cada equipo al buscar estrategias de  solución, hacerlos evidentes alentando a los alumnos a aprender de ellos.  • Promoviendo la empatía, confianza y convivencia al generar un buen ambiente de aprendizaje  dentro del aula.  • Haciendo preguntas que vinculen aprendizajes previos con conocimientos nuevos para promover  la movilización de saberes y la apropiación de aprendizajes esperados.  **¿Cuándo evaluar?**  • Al dar las indicaciones de la actividad a realizar.  • Al organizar el trabajo en cada equipo.  • Al observar qué estrategias de aprendizaje usan y cómo lo hacen para resolver un problema.  • Al observar los estilos de aprendizaje que utilizan los estudiantes.  • Al monitorear el trabajo que desarrolla cada uno de los equipos en forma colaborativa.  • Al detectar aciertos y errores de aprendizaje en las estrategias usadas por los alumnos.  • En todo momento, la evaluación es un proceso continuo que permite dar cuenta del logro de  aprendizajes esperados por parte de nuestros estudiantes. | | | | | | |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |

**NOVENO PRODUCTO**

**DISEÑAR UN PROYECTO DIDACTICO INTEGRADOR PARA EL CAMPO DE FORMACION, EXPLORACION Y COMPRENSION DEL MUNDO NATURAL Y SOCIAL DE 3° O 4° GRADOS.**

|  |
| --- |
| **Ubicación del Proyecto** |

|  |
| --- |
| ESCUELA **: Ahuitzotl**  GRADO:  **3°**  PROFESOR **: EUGENIO MATEO CRUZ MOLINA** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES**   |  | | --- | | **BLOQUE: lll**  **TEMA:** **Propiedades de los materiales: masa y volumen** | |

PROYECTO: ¿Cómo son los materiales que están a mi alrededor**?**.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ubicación Ciencias Naturales. 3º grado** | **Aprendizajes**  **esperados** | **Competencias que**  **se favorecen** | **Ámbitos** | **Desarrollo de Habilidades,**  **actitudes y valores para la**  **formación científica básica**  **Habilidades:** | |
| Bloque lll  **¿Cómo son los materiales y sus cambios? Los materiales son sólidos,**  **líquidos y gases, y pueden cambiar de estado físico**  **.** | .Identifica que los materiales son todo lo que le rodea, independientemente  de su estado físico.  • Identifica al agua como disolvente de varios materiales a partir de su aprovechamiento en diversas situaciones cotidianas.  • Relaciona los cambios de estado físico (líquido, sólido y gas) de los  materiales con la variación de la temperatura. | • Comprensión  de fenómenos y  procesos naturales  desde la perspectiva  Científica.  • Toma de  decisiones  informadas para  el cuidado del  ambiente y la  promoción de la  salud orientadas  a la cultura de la  prevención.  • Comprensión  de los alcances  y limitaciones  de la ciencia y  del desarrollo  tecnológico en  diversos contextos. | Propiedades y transformaciones de los materiales. | • Búsqueda, selección  y comunicación de  información.  • Formulación de  preguntas e hipótesis.  • Análisis e interpretación  de datos.  • Observación, medición  y registro.  • Comparación,  contrastación y clasificación.  • Elaboración de inferencias,  deducciones, predicciones y  conclusiones.  • Diseño experimental,  planeación, desarrollo  y evaluación de las  investigaciones. | |
| **Contenidos:** | **Principios**  **pedagógicos que**  **se favorecen:** | **Estándares**  **curriculares 2º**  **periodo escolar** | **Libro de texto de**  **Ciencias naturales** | **Actitudes y valores:** |
| • Materiales: aire, agua, madera, leche, gelatina, harina, azúcar, aceite,  entre otros.  • Comparación de estados físicos de diferentes materiales. | 1. Centrar la atención en los estudiantes y  en sus procesos de  aprendizaje.  2. Planificar para  potenciar el  aprendizaje.  3. Generar ambientes  de aprendizaje.  4. Trabajar en  colaboración  para construir el  aprendizaje.  5. Poner énfasis  en el desarrollo  de competencias,  el logro de los  Estándares  Curriculares y  los aprendizajes  esperados.  6. Usar materiales  educativos para  favorecer el  aprendizaje.  7. Evaluar para  aprender.  8. Favorecer la  inclusión para  atender la diversidad.  9. Incorporar temas  de relevancia social.  10. Renovar el pacto  entre el estudiante,  el docente, la familia  y la escuela.  11. Reorientar el  liderazgo.  12. La tutoría y la  asesoría académica  a la escuela | **1. Conocimiento**  **científico.**  1.8. Identifica algunas características de los materiales y las mezclas. | Bloque III  Tema 1 Propiedades de los materiales: masa y volumen  Tema 2 Temperatura  **Proyecto:**  Reto con los materiales y la temperatura  pp. 98-101. | Relacionados con la  ciencia escolar  • Curiosidad e interés por conocer y explicar el mundo.  • Honestidad al manejar y comunicar información  respecto a fenómenos y procesos naturales  estudiados.  • Disposición para el trabajo colaborativo |
| **2. Aplicaciones**  **del conocimiento**  **científico y la**  **Tecnología.**  2.2. Relaciona las características de los materiales con las formas en que pueden  utilizarse. |
| **3. Habilidades**  **asociadas a la**  **ciencia.**  3.4. Aplica el conocimiento de los materiales para diseñar, construir y evaluar un  dispositivo o un modelo.  **4. Actitudes**  **asociadas a la ciencia.**  4.1. Expresa curiosidad acerca de los fenómenos y procesos naturales en una variedad  de contextos, y comparte e intercambia ideas al respecto. |

|  |
| --- |
| **Problema**: Que es la materia y sus estados y porque son importantes para la vida del ser humano y que se puede obtener de ellas. (problema orientado a los alumnos) |

|  |
| --- |
| **Hipótesis:** En qué lugar encontramos la materia y cuáles son los estados en la que los encontramos y para que sirven. |
| **OBJETIVOS:**  •Tener muy claro que es la materia y en que nos beneficia.  •Identificar que materiales existen y cuáles son sus cambios al momento de utilizarlos para obtener otros.  •Identificar los estados de la materia solido, líquido y gaseoso.  **.**Para que son importante los estados de la materia.  .Cual es el proceso de la materia para convertirse en algo más. |

|  |
| --- |
| **INVESTIGACIÓN PREVIA EN DIFERENTES FUENTES DE LO QUE TRATAREMOS EN EL PROYECTO:**  **-**Que es materia y en donde lo podemos encontrar.  -A partir de la materia que productos se obtienen.  -Que es el agua y para qué sirve en la vida del ser humano.  -Cuales son los estados de la materia.  -Que otras cosas se obtienen de la materia prima. |

|  |
| --- |
| **EN ESTE ESPACIO DEBEREMOS DE ANOTAR LAS RESPUESTAS DE LA INVESTIGACION. DE LOS PUNTOS ANTERIORES.**  **Materia**: es todo aquello que ocupa un lugar en el [espacio](http://es.wikipedia.org/wiki/Espacio_%28f%C3%ADsica%29), tiene una [energía](http://es.wikipedia.org/wiki/Energ%C3%ADa) medible y está sujeto a [cambios en el tiempo](http://es.wikipedia.org/wiki/Ecuaci%C3%B3n_de_movimiento) y a interacciones con aparatos de medida (<http://es.wikipedia.org/wiki/Materia>) Materia inorgánica: Son sustancias sencillas que pueden encontrarse tanto en los seres vivos como en el ambiente. Constituye un componente importante de los fluidos vitales y los esqueletos de los seres vivos. Se utiliza en la respiración y en la fotosíntesis. Son el agua, los gases y las sales minerales. Materia orgánica Son sustancias complejas que solo pueden ser fabricadas por los seres vivos. Se encuentran únicamente en ellos o en sus restos. Se utilizan para construir estructuras, almacenar energía...Son moléculas complejas que se clasifican en glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos. (<http://es.answers.yahoo.com/question/index?qid=20081114101905AAfHkVA>)  **Que productos se obtienen de la materia:** Materia prima es la materia primera de donde se origina algún material para el consumo, sea en forma vegetal, mineral o animal. Los arboles sirven para hacer pulpa por la extracción de la celulosa que a su vez es la materia prima para hacer papel; el mineral de hierro sirve para hacer acero; la bauxita es el mineral de donde sale el aluminio; el ganado vacuno es fuente de alimento, de cuero para los zapatos, de huesos para harina que se mezcla a muchos productos; el pescado da alimento y harina de pescado, nutriente para raciones de pollos y otros animales. El petróleo crudo es materia prima para combustibles y lubricantes; y la caña de azúcar es la materia prima para el azúcar y para el etanol, combustible que en Brasil ya reemplaza la gasolina. Todos estos ejemplos son materias primas y se obtienen en los yacimientos minerales, en las florestas, en los creederos y mataderos de ganado, en los cultivos agrícolas y por ahí va. (http://ar.answers.yahoo.com/question/index?qid=20080911124307AAETN3I)  **Cuales son los estados de la materia:** La materia se presenta en **tres estados** o **formas de agregación**: *sólido*, *líquido* y *gaseoso*. Dadas las condiciones existentes en la superficie terrestre, sólo algunas sustancias pueden hallarse de modo natural en los tres estados, tal es el caso del agua. La mayoría de sustancias se presentan en un estado concreto. Así, los metales o las sustancias que constituyen los minerales se encuentran en estado sólido y el oxígeno o el CO2 en estado gaseoso:   * **Los sólidos**: Tienen forma y volumen constantes. Se caracterizan por la rigidez y regularidad de sus estructuras. * **Los líquidos**: No tienen forma fija pero sí volumen. La variabilidad de forma y el presentar unas propiedades muy específicas son características de los líquidos. * **Los gases**: No tienen forma ni volumen fijos. En ellos es muy característica la gran variación de volumen que experimentan al cambiar las condiciones de temperatura y presión. |

|  |
| --- |
| **METODOLOGÍA:**  **\*Donde se presenta la materia y que cambios sufre.**  **\*Cual es la materia orgánica e inorgánica.**  **\*Que otros productos se obtienen de la materia.**  **\*Cuales son los tres estados de la materia.**  **\*Utilizar objetos para representar a la materia.** |
| **Con este proyecto se pretende lograr que los alumnos aprendan:**  Qué la materia se puede utilizar para muchas cosas.  En base a un experimento se podrá identificar las características de la materia.  °Se deberá de identificar de donde sale la materia prima  Qué la materia se transformar en otras cosas al momento de utilizarlo  Se den cuenta que materia prima existe en su localidad. |

|  |
| --- |
| **Cómo se dará a conocer el proyecto.**  • Hacer carteles para colocarlos en la escuela.  • Realizar pláticas con los alumnos y maestros de los otros grupos.  • Organizar actividades en la escuela relacionadas a la materia.  • Hacer volantes informativos, en donde se destaquen los puntos importantes de la actividad..  • Difundirlo en toda la comunidad |

.