



PROYECTO RESERVA ECOLOGICA COSTANERA SUR

AUTORA : Falabella, Sara Catalina

ESCUELA Nº 5 D.E: 1º

AÑO : 1997

NIVEL : 7 º GRADO

AREA TEMATICA: Matemática (Estimación de medidas)

FUNDAMENTACION

Entendiendo que medir es una técnica empleada para evaluar cierta cualidad de un objeto y que su procedimiento está íntimamente relacionado con la actividad física (utilización de instrumentos), lo que implícitamente conlleva inexactitud: en la práctica sólo se pueden realizar estimaciones suficientemente buenas de una medida. Por esto resulta válido considerar a la estimación como una habilidad propia y necesaria del proceso de medición.

Con el fin de lograr que el niño entienda acabadamente dicho concepto, el presente proyecto parte de la situación concreta de estimación del área de la Reserva Ecológica "Costanera Sur", es decir, de la medida de la superficie de la reserva o determinación del tamaño de la misma a partir del trazado de diferentes formas geométricas (superficie) en el croquis de la reserva.

¿COMO ENCARARLO?

A partir de la salida de campo organizada por la docente de Cs. Naturales, la docente del área de matemática se propone utilizar la experiencia para trabajar Estimación de Medidas.

OBJETIVOS

Que el alumno logre :

- Aplicar las nociones relativas a las medidas del espacio previamente adquiridas.
- Profundizar los conceptos sobre las medidas del perímetro y de la superficie.
- Reconocer que toda medición es inexacta.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- . Areas.
- . Equivalencia de figuras.
- . Fórmulas aplicadas a distintos polígonos.
- . Relaciones entre perímetro y área.

EVALUACION

Grupal, individual y permanente.

RECURSOS

- . Visita a la Reserva Ecológica.
- . Croquis de la Reserva.
- . Diarios, vídeo.

ACTIVIDADES

- . Dinámica Grupal.
- . Búsqueda de datos.



- . Estimación de escala
- . Trazado de Figuras.
- . Estimación del área de la Reserva.

CONTENIDOS ACTITUDINALES

- . Confrontación de puntos de vista.
- . Cooperación en la resolución de situaciones problemáticas.
- . Desarrollo del pensamiento científico tecnológico.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- . Estimación, medición con cantidades de diferentes magnitudes utilizando las medidas convencionales.
- . Estimación de escalas
- . Discriminación de perímetro y área.
- . Acotación de errores cometidos al estimar.

¿Y EN CUANTO A LA ORGANIZACION Y PROCESO ?





ANÁLISIS CAMPO CONCEPTUAL

Se informa a los niños que en la salida de campo se integrará el área de matemática a través de la iniciación de un nuevo tema: "Estimación de Medidas", lo que a partir de su investigación en el diccionario concluyeron significaba aproximarse lo máximo posible al valor real de una medida.

Como fuente de información se recurre a la biblioteca de la escuela donde ven un vídeo de la Reserva ecológica "Costanera Sur". A partir de los saberes previos se solicita al grupo realice una propuesta de trabajo que les permita estimar medidas. Al visitar la Reserva, en la entrada, el trabajo de anticipación es modificado por la realidad puesto que el grupo al enfrentarse al croquis de la misma observa que el perímetro y el área ya eran informados y por lo tanto, el trabajo de matemática concretado.

Sin embargo, surgen diferentes situaciones problemáticas como la ausencia de escala en el croquis a diferencia de lo trabajado en los mapas al desarrollar dicho tema. En esta primera instancia, se produce en el grupo un impacto matemático independientemente de las explicaciones inherentes a Ciencias Naturales que en forma inmediata los guías realizaron para centrar la atención del niño en el desarrollo del trabajo ecológico programado.

Al retornar al tema en el aula y al cuestionar los alumnos que el trabajo de matemática estaba terminado en función de los datos hallados en el croquis de la reserva, se confronta esta respuesta con las propuestas originales previas a la salida, lo que les permitió comprobar que los contenidos referentes a estimación de medidas, tales como escala y el trabajo en el croquis habían quedado pendientes, lo que genera las actividades de proceso y construcción del conocimiento en el aula.

Se retoma el hilo conductor de los contenidos de acción y se presenta la consigna de trabajo: hallar el área estimada de la Reserva Ecológica y compararla con la real. Finalmente, la red conceptual precedente pretende mostrar que el EJE FUNDAMENTAL de este proyecto yace en un MECANISMO DE RETROALIMENTACIÓN o FEED BACK como medio del logro del aprendizaje, siendo que el niño partiendo de la experiencia concreta puede cuestionar y replantear conceptos lo que implícitamente connota ratificar, modificar y/o sugerir nuevas propuestas.

ACTIVIDADES REALIZADAS (Contenidos de Acción)

ACTIVIDAD I

- . Medición del contorno del croquis de la Reserva Ecológica partiendo de la búsqueda de diferentes formas e instrumentos rígidos y flexibles para medir las longitudes.
- . Estimación de una posible escala a partir de la comparación entre el perímetro del croquis y el perímetro real de la Reserva.

ACTIVIDAD II

- . Trazado de diferentes figuras geométricas en croquis de la Reserva Ecológica.
- . Aproximación de las longitudes medidas con la regla a los valores reales por medio de la utilización de la escala estimada en la ACTIVIDAD I.
- . Determinación del área de cada una de las figuras geométricas trazadas.
- . Estimación del área total de la Reserva Ecológica "Costanera Sur", sumando las áreas determinadas en el ítem anterior.
- . Comparación entre el valor estimado y el valor real.
- . Confrontación y conclusión final.

REFLEXIONES

a) Contenidos específicos de la experiencia :

- Estimación de medidas y comprensión de la imposibilidad de encontrar un valor exacto debido a errores inherentes a los instrumentos de medida y a aquellos errores que se cometen en la manipulación de los mismos.
- Cooperación y comunicación fluida entre los grupos participantes a través de una discusión de ideas promovida por la consigna dada, en un clima de libertad en el que los niños pudieron exponer sus argumentos y revisar la validez de sus afirmaciones.



b) Evaluación del proceso de medida :

- Estimaron cuántas veces cabe una unidad en una distancia cuando hallaron la escala del croquis.
- Usaron las unidades convencionales para medir longitudes y distancias (cm, m) así como también para la determinación de áreas (metro cuadrado y medidas agrarias - ha-).
- Usaron instrumentos rígidos y flexibles para medir longitudes (regla, escuadra, piolín).
- Analizaron el error experimental que se comete en toda medición cuando llegan a la conclusión final que una medida, en la práctica, nunca es absolutamente exacta.