

Cálculo

EXPERIENCIAS

OBJETIVOS

- 1 -Hacer descubrir que la Matemática está en la vida y surge como medio para solucionar la problemática de vida
- 2 -El Cálculo y el lenguaje matemático es un medio de expresión personal y un medio de comunicación.
- 3- Desarrollar al máximo la INTUICION MATEMATICA.
- 4 -Desarrollar el razonamiento y la lógica.
- 5 -Que los conocimientos salgan de las experiencias vividas por los niños y del medio que les rodea.
- 6 -Que la Matemática sea entendida como medio de liberación y no como opresión de unos conocimientos.

EXPERIENCIA

A la hora de iniciar una clase en el cálculo vivo, se tropieza con una serie de dificultades, que al final analizaremos, pero el primero es el maestro y la clase, no se puede iniciar cálculo vivo, si no hay en la clase un clima de libertad, expresión y comunicación adecuados.

Nuestro tanteo, se inició sacando del texto elegido las situaciones problemáticas y cuantificables. Dos días por semana en vez de hacer la ampliación y diálogo del texto en base del lenguaje, nos poníamos todos alrededor de la pizarra y tratábamos de sacar entre todos un texto-problema. Este texto-problema era escrito a máquina y sacábamos cuatro copias, de las que yo resolvía una, elaborando así el fichero para corrección y las otras tres eran destinadas a la elaboración de tres ficheros de textos problemas. Dentro del contrato de trabajo había un apartado, para el fichero de textos problemas en el que cada uno se comprometía a realizar un número de esas fichas textos.

Poco a poco y en la medida que los niños van descubriendo que la Matemática está presente en todos los hechos que le ocurren, van escribiendo sus propios textos problemas, al igual que escriben un texto libre.

Cuando la clase funciona así, añadimos a nuestro contrato individual un apartado "NUESTROS PROBLEMAS" en el que los niños, al igual que se comprometen a comunicar un número determinado de textos, tienen que comprometerse a comunicar un número determinado de textos-problemas.

AMPLIACION

En un principio, el iniciar el cálculo vivo, es necesario hacerles ver que la Matemática está en todos los hechos sociales, por lo que nosotros provocamos en el taller de documentación e investigación, al realizar la monografía que recopila todo el trabajo, que hubiese un apartado donde se recopilaran los textos problemas, surgidos del tema a estudio. En los talleres había que hacer reflexionar sobre la gran cantidad de situaciones problemáticas que nos encontrábamos a nuestro paso.

Como tanto las monografías como los talleres, surgen de sus intereses y necesidades, estos problemas que salían sobre su reflexión les daban pie a los niños, para ir ampliando su *Horizonte de la Matemática*. Y hacía ver a la Matemática englobada en la vida que le rodea.

DIFICULTADES

1º Los contenidos. Este problema se plantea a tres niveles:

Los padres, que antes veían a sus niños con libros y fichas llenas de cuentas y ahora su hijo solo lleva el lápiz y una hoja; el único camino viable es el invitarle a visitar la clase y que dialogue sobre ella con su hijo y además de hablar personalmente con cada uno de ellos, realizar una serie de reuniones para dialogar sobre la educación y la clase de sus hijos. También se les debe ir introduciendo en la clase por medio de entrevistas e invitarlo a que venga a la clase a explicar a los niños su profesión y a participar en los talleres que tengamos en clase.

La Inspección, para esto lo mejor es tener sacados, en una planificación anual, los objetivos y contenidos mínimos que marca el libro azul y tenerla pegada y guardada en la clase y conforme van saliendo los temas poniéndole la fecha en que se tratan.

Nosotros mismos, por nuestra educación ponemos quizá más pegas que el inspector. La misma receta anterior nos la aplicamos nosotros y, cuando hayan pasado cinco meses llevando el Cálculo vivo, miramos nuestra planificación anual y, lo que según nosotros nos falte, lo vamos provocando de los textos-problemas que surjan de los niños.

Cuando esto sucedió en nuestra clase, establecimos una hora para la lectura y solución de estos textos-problemas. (Esto lo venimos haciendo dos veces por semana). Cada niño que tiene un texto-problema lo lee y todos los demás tratan de resolverlo. Después de un tiempo fijado uno sale a la pizarra y ofrece su solución, los niños que no están de acuerdo con ella salen y exponen la suya, hasta que se llega a la resolución de ese problema. El encargado de NUESTROS TEXTOS-PROBLEMAS, escribe en una ficha el problema sin solución y yo construyo otra ficha solucionada para que se pueda ir corrigiendo.

Cada día que leemos textos-problemas, elegimos uno y entre todos tratamos de aclararlo y ampliarlo, este problema es el que pasa a nuestra revista. Otro problema es elegido para nuestro libro de la clase y dos o tres para los corresponsales. De esta manera casi todos los problemas leídos ese día están dedicados para algo, con lo que no se deja que decaiga la escritura de este tipo de textos. Cada uno de los niños tiene que pasar a limpio (para su libro individual) cada uno de los textos problemas que vaya escribiendo.

Dentro de las fichas-problema, realizadas con todos los textos-problemas leídos en el contrato, tratamos de recopilar una serie de ejercicios iguales o parecidos a los tenidos que realizar para la resolución de estos problemas. Tratando así de armonizar los contenidos mínimos a partir de las experiencias vividas. Cada diez de estas fichas hay una en el fichero autocorrectivo sin solución, por lo que tendrán que verme a mí para revisarlas; esta ficha trata de recopilar las dificultades aparecidas en las nueve anteriores. Este fichero lo tienen que ir resolviendo individual y libremente, controlándolo mediante el contrato de trabajo.

Ahora bien lo más importante es el momento de lectura y resolución masiva de los textos-problemas, ya que en ellos discutimos si los valores se ajustan a la realidad, si se puede expresar de otra forma, si se le puede añadir algo que lo aclara, etc. Aquí se desarrolla verdaderamente la INTUICION, más que en el fichero, cuya finalidad no es otra que el hacer descubrir que ellos, los niños, son capaces de construir lo que traen las editoriales, con todos los conocimientos a recibir o autorecibir.

Lo que si es cierto es que si experimentamos el cálculo vivo nos asombraremos de la amplitud de dominio que consiguen los niños. Los mismos contenidos se ven superados con creces. Al menos esa es nuestra experiencia.

*Grupo Territorial de Murcia.
COLABORACION Nº 1 ,
Boletín informativo de A.C.I.E.S. (SEPTIEMBRE-OCTUBRE-1976)*

Fuente nueva: Una experiencia de Escuela Freinet (II)

[...] Cálculo vivo

Entendemos por cálculo vivo el aprovechamiento matemático de cualquier situación surgida en clase, como contar las palabras de un texto, hacer conjuntos y subconjuntos con los niños de la clase, calcular el coste del libro de vida, medir la superficie de la clase et. .



Los aspectos operativos de las Matemáticas han sido convenientemente superados en los distintos niveles, dándole un carácter concreto y experimental como pasos imprescindible para una posterior abstracción.

Siempre se ha procurado que los datos matemáticos fuesen reales, haciéndoles reflexionar sobre los mismos en caso contrario. Así en algunas clases se disponía de una lista de precios con un responsable encargado de modificarlos en caso de variación.

Estas situaciones se concretizaban en un problema que era enriquecido y reelaborado por todo el grupo de la clase, que al resolverlo cada uno individualmente y plantear a los demás cómo lo había hecho, se aportaban distintas formas de razonamiento para llegar a una misma solución.

Todos estos problemas pasaban a un fichero autocorrectivo que les servía de material de Matemáticas para su contrato de trabajo personal

En todo momento el niño tenía libertad de ir al taller de cálculo donde disponía de material matemático: reglas, medidas de capacidad, cintas métricas, distintos metros, peso, balanza, bloques lógicos, regletas Cuisinaire, botellas etc. para resolver problemas de fichero o para plantear situaciones matemáticas originales.