



aprendemos a
• aprender a vivir

construyendo

MUCHA GENTE CON JOSELO
COLECTIVO DEL MARTES (E.V.A)

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA, CENTRO DE PROFESORES DE GRAUS

© José Luis Jiménez Marqués

Subvencionado por el Centro de Profesores de Graus

I.S.B.N.: 84-404-2619-4

Dep. Legal: Z-1368-88

Imprime: INO-Reproducciones, S.A.

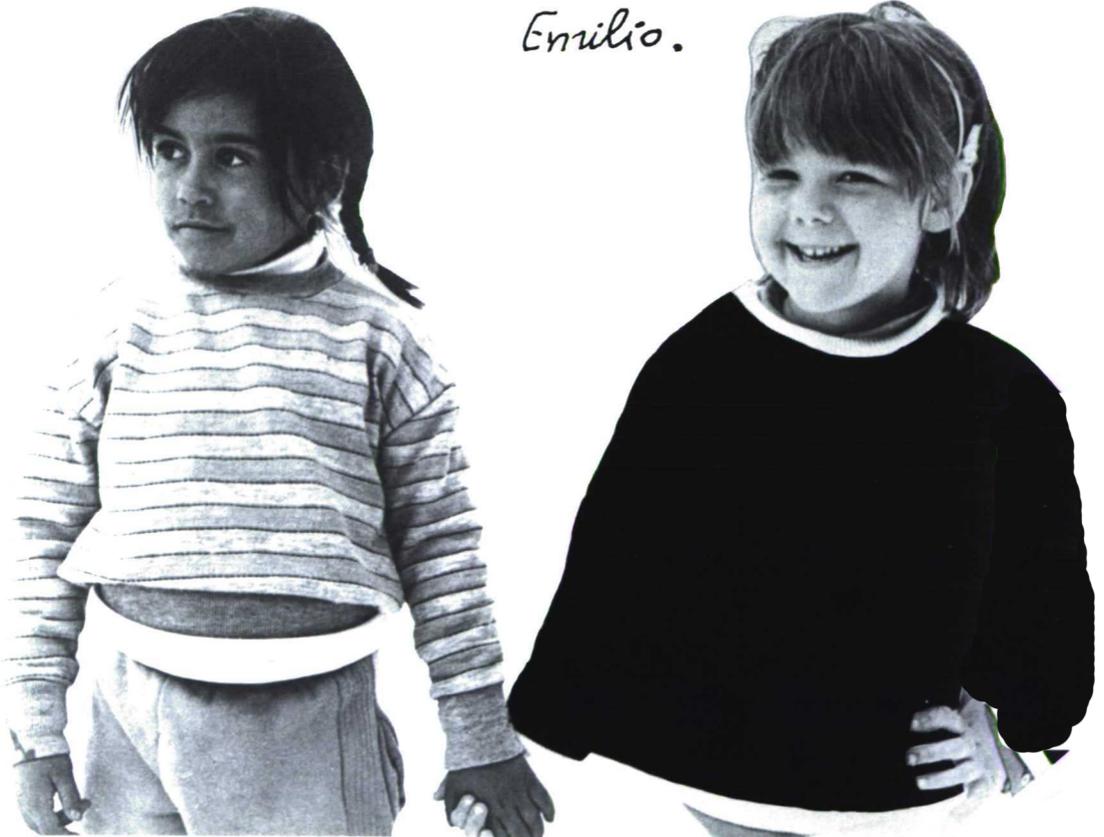
Sta. Cruz de Tenerife, 3. 50007 Zaragoza

No hay mejor realidad
que las cosas sencillas.

No hay mejor enseñanza
que iniciar un amigo.

No hay mejor conocer
que entre tú y yo aprendamos
a aprender a vivir.

Emilio.



queremos

Nuestro propósito es generar ganas de que TU (Y YO) ESCRIBAS (AMOS) libros sobre los temas que hacen posible la función liberadora originaria de la escuela. Con un desarrollo común (interesar, vivenciar-hacer, decir-escuchar, visionar, simbolizar, automatizar y transformar), explicamos experiencias vividas por personas desde preescolar hasta universidad. Los 7 pasos con los que aprende la persona más inmadura (sobre todo aquella que procede de medios socio-culturales marginales) y que habitúan a todas al aprendizaje racional. (Salva a la persona discapaz y forma a todas).

Los siete pasos del proceso comprensivo vital son un refuerzo de la capacidad autónoma de toda persona para diseñar cualquier aprendizaje. Un ejemplo: "¿Qué hacer con alguien que no resuelve problemas de densidad?". Como falla en la aplicación automática (paso 6º) de la fórmula, hemos de ver si comprende su simbolización (pasos 5º y 4º) hablando sobre ella (paso 3º) y contruyéndola experimentalmente con balanza y probeta (paso 2º), todo ello referido a situaciones interesantes (paso 1º). Mediante la aplicación a situaciones reales, puede ser consciente de la transformación de su capacidad de comprensión y cambio de la realidad (paso 7º).

Queremos PUBLICAR UN LIBRO SOBRE ACTIVIDADES DE LENGUA. ANIMATE A MANDAR UN FOLIO (o más) CON DIBUJO O FOTO (en blanco y negro) DE LO QUE HACEIS EN CLASE A UNA DE ESTAS DIRECCIONES:

Centro de Profesores de Graus. Graus. (Huesca)
José Luis Jiménez (Joselo). C/ Oviedo 17, 3º A . Zaragoza=
Colegio Público La Paz.
C/ Oviedo 86, 50007. Zaragoza.

índice

Pág.

1	Trílogo.	(Un beso de Emilio)
2	Queremos	un libro NUESTRO cada año.
3	Índice	(Busca 3 "índice"s en la pág.3)
4	Casitas de cuatro.	Prematemática cincoañera.
5	Plantéate la vida.	Resolución de problemas desde inicial a superior.
9	Mídemme.	Construimos el sistema métrico decimal en ciclo medio.
12	La isla del tesoro.	Los mapas son un ejemplo de los pasos cuatro y cinco.
14	A doble, doble.	Proporcionalidad en ciclo superior.
18	Y a doble, mitad.	Proporcionalidad inversa.
21	¿Aprendemos a aprender?	El PROCESO VITAL COMPRENSIVO es una técnica de estudio.
24	Somos probables.	Probabilidad en B.U.P.
26	Frigorín.	Un ejemplo de Universidad.
29	Chispas claras.	Electricidad en ciclo superior
32	Hago lo que invento.	Los trabajos manuales.
34	Canta, compañera, canta.	Musicamos.
40	Quiero ser mi mejor amiga.	Nos relajamos.
42	Yo también.	Teatralizamos.
44	Soy mi mejor juguete.	Jugamos.
48	Pedagogía del acontecimiento.	La vida nos invita.
50	Sr. Alcalde!	La cosa pública
52	Con las otras "adultas".	Hace falta una relación suficiente.
55	Poesía eres tú.	Aprendemos a leer, escribir, escuchar y decir.
59	¡A desalienarnos!	El paso primero, interés, basado en el ENTORNO Y GLOBALIZACION
62	Y el séptimo, cambiar.	La escuela es sana en la medida en que anima a transformar.
68	(Sin palabras)	(Reflexionar con HUMOR genera AMOR).
69	Dedicatoria.	(Joselo quiere ternura)
70	¡Hola!	(Ambrosio "ambrosía" a Joselo)
72		Explica un aprendizaje siguiendo los siete pasos. Aquí y ahora.

casitas de cuatro

Cantan Caballito Blanco con la cuerda entre las piernas. De repente (truenos simulados mediante el pandero) "¡A casa, que llueve! ¡ Casitas de cuatro!"



Se cuentan y hablamos usando los términos "dentro" y "fuera".

Otro día bailamos cantando "Un elefante se balanceaba sobre la tela de una araña",... danzando de una en una, por parejas, en tríos,..., según señala la canción. También son teatralizables canciones como "Yo tenía 10 cerditos".

Opino que no hay que forzar el paso 5º (simbolización usando números). Es fundamental asegurar la interiorización de los pasos anteriores.

- . interés por los números.
- . vivencia de situaciones numerables.
- . hablar sobre las situaciones vivenciadas.
- . realizar vídeos, fotos o dibujos.

plantéate la vida

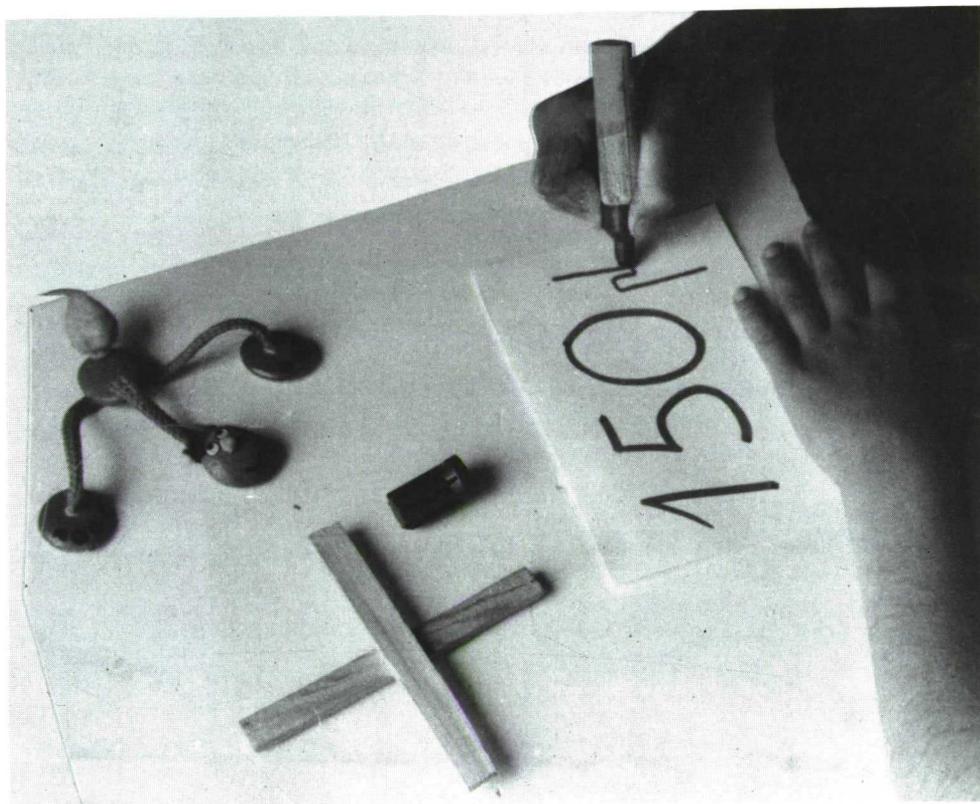
"Aprender a conocer situaciones que me rodean, valorar sus transformaciones reales e imaginar otras alternativas, calculando las consecuencias, y aprender a plantear todo ello (situación inicial-cambios- situación nueva) a las demás personas animando a participar en el proceso". En la medida en que consigo definirla así, la resolución de problemas, resulta interesante. Néstor me regaló esta cuestión: "Ya sé que me sobrarán 15 si hago lo que me dice este problema. ¿Para qué quiero escribirlo?". Le contesté planteándole un enunciado con varias cuentas acumulativas. Reconoció como necesario escribirlas para resolverlas sucesivamente. Yo he transformado su pregunta. ¿La explicación escrita ayuda a su desarrollo? y ¿A quién comunicarle la resolución de nuestros problemas?..

En la medida en que planteemos situaciones cercanas tendremos interés en resolverlas y en comunicar nuestra solución a personas interesadas:

Para mezclar compráis 5 botes: rojo, blanco, negro, amarillo y azul. Nosotros hemos comprado es-o para cada 12 y hemos puesto 30 pts cada uno. Como un bote vale 65 nos hemos comprado 35 caramelos y la tendera nos ha dado 1 más para poder repartirlos.

Para vivenciar los problemas, sus enunciados han de conectar con los centros de interés. Se trata de plantear historias reales o asumibles, que sean solubles con nuestro nivel de operatividad. En la medida en que has resuelto enunciados propios siguiendo el proceso comprensivo vital, aceptas luego "hacer una hoja de problemas sistematizados", consciente de que automatizas una potencia útil de tu mente: solucionar y comunicar.

Lo ideal es que cada persona aprendamos a plantearnos nuestros propios problemas: "¿A cuánto hemos de vender cada marioneta (4 piedras pintadas y cordones de zapato), si necesitamos 5000 pesetas para los balones y hemos gastado 650 en la pintura, 130 en los cordones y hemos hecho 25?. ¿Cuántas más tendríamos que hacer para poder venderlas a veinte duros?"



Paso cada recreo con un grupo de cuatro a una tienda a comprar 4 pesetas de caramelos pagando ellas con 5, complicando las acciones y los números a lo largo del curso.

Hablamos del problema vivido, insistiendo yo en que detallen la situación inicial, los cambios sucesivos operados y la situación final. Una forma atractiva consiste en jugar al "YA-YA". Una sale del corro. Yo (luego ellas) digo "YA", cojo 2 manzanas de la mesa, las coloco sobre la alfombra en el centro del corro, cojo otras 5 y las añado a las anteriores diciendo de nuevo "YA". Cuando entra la persona ausente, otra le cuenta lo que he hecho de "YA" a "YA" y ella va ejecutándolo al oírlo". Aprovecho los errores para insistir: Al PRINCIPIO la alfombra estaba vacía. Ha habido 2 cambios (poner 2 y poner 5). Al FINAL he juntado 7 manzanas. Afianzada esta fase de resolución oral (distintas situaciones iniciales, diverso número y tipo de cambios) es el momento de pasar a

Expresar por escrito para recordar-reflexionar una misma y comunicar a las demás. También jugamos al "YA-YA" para que comprendan la finalidad de esta fase: Cuando entra la ausente, se le enseña un dibujo en el que expresan la secuencia INICIO-CAMBIO-FINAL. Intentan, pues, encontrar el sistema de simbolizar por escrito el enunciado y resolución de un problema, de modo que sirva para comunicarse con cualquier persona.

Tenia 237 canicas. Gano 7 y pierdo 15. ¿Cuántas me quedan?

1		
237	244	
+ 7		
gano	pierdo	15
244		229

Quedan 229 canicas.

PEFLI0UP es el sistema de simbolización que propongo para resolver problemas y comunicarlos por escrito a mis alumnos de segunda etapa de E.G.B.:

Pensar bien en el enunciado (leer, comprendiendo, incluso memorizando)

Explicar mental y oralmente, escribiéndolo

Formular la operación necesaria, y abrir una

Llave para apuntar datos e incógnitas, reducidos a unidades adecuadas.

Operar, escribiendo las cuentas al margen, y expresándolas "en horiz ontal".

Unidades en las respuestas.

Pensar, interpretando la racionalidad de los planteamientos y resultados.

Este u otro sistema similar ayuda a la resolución automática de problemas, desarrollando un estilo racional en las personas. Esta fase de ejercitación será enriquecedora en la medida en que nos planteemos enunciados progresivamente sistematizados, que incluyan situaciones abiertas, con varios cambios alternativos, de manera que se desarrolle en nosotras el hábito de aprender a encarar nuestros problemas, estudiando posibles alternativas. (Por supuesto, en muchas cuestiones vitales no usaremos cuentas). Así contribuiremos a la transformación sugerida cotidianamente por esta cambiante Naturaleza.

La masa de 10 cm^3 de un aceite es 9 g.

¿ En qué recipiente cabrán 5 Kg ?

Suponiendo que ese aceite sea homogéneo, cada cm^3 tendrá la misma masa:

$$\frac{\text{Masa}}{\text{Volumen}} = \text{Densidad constante} \left\{ \begin{array}{l} d = \frac{9 \text{ g}}{10 \text{ cm}^3} = 0.9 \text{ g/cm}^3 \\ V = ? \\ M = 5 \text{ Kg} = 5000 \text{ g.} \end{array} \right.$$

$$5 \text{ Kg del aceite ocupan un } V = \frac{5000 \text{ g}}{0.9 \text{ g/cm}^3} = 5555.5 \text{ cm}^3$$

Hacen falta recipientes de 5555.6 cm^3 o más.

mídeme

Medimos a palmos la altura de una chica (desde el suelo hasta la marca en la pizarra). Según quién mide resulta: 5 palmos y 3 dedos, 7 palmos y 4 dedos,...Comentamos la necesidad de unidad universal.

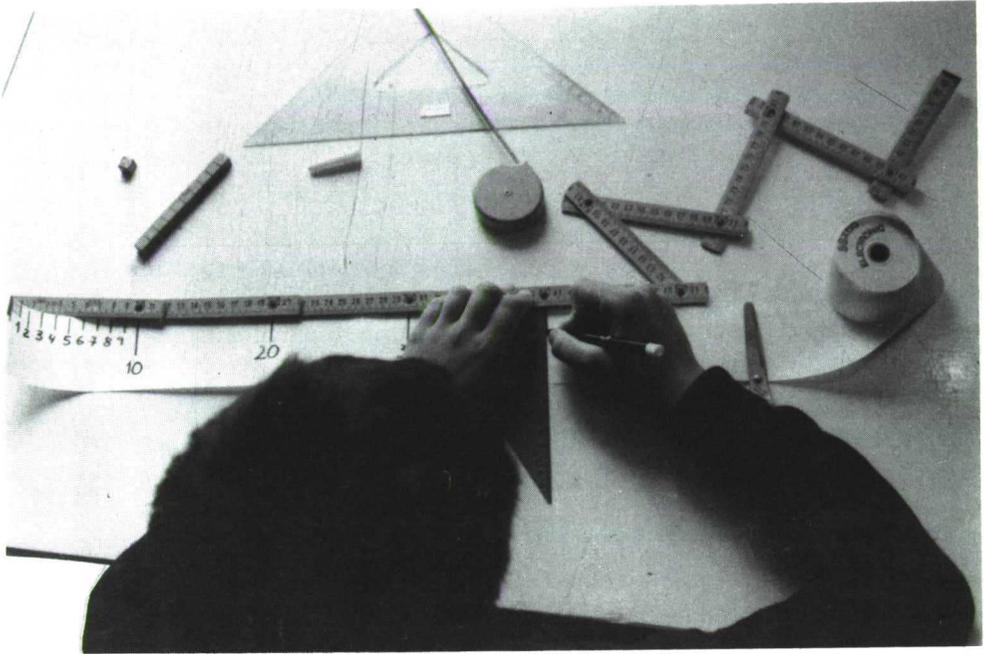
Todas conocen el metro. Consigo uno plegado en 10 decímetros. Volvemos a medirnos. Al final comento:"Todas medimos 1 m. y pico. ¿Somos iguales?".

"Podemos usar partes de la unidad y cada persona medirá 1m. y 7 partes, 1m. y 5 partes..."Aporto una pista:"¿Cómo pasamos de centena a decena y de ésta a la unidad?" (Tengo en la mano el metro semidoblado). Alguien propone hacer 10 partes. Midiendo así, casi todas miden 1'6 y pico, algunas 1'7 y pico y otras 1'5 y pico. ¿Cómo diferenciar estos nuevos "picos" ?

Definimos el centímetro y nuestras alturas se diferencian entre sí casi completamente. Planteo la necesidad de seguir afinando para diferenciar entre dos personas que midan 1'62 y pico, con lo que llegan a definir el milímetro.



Como ejercicios de aplicación medimos los muebles de la clase de cara a su descripción globalizada: dibujo, escritura, medidas, plástica, debate sobre posibles mejoras. (Servirán cuando nos animemos a hacer la maqueta).



Usando la regla y un rollo de papel de calculadora se confeccionan un metro, detallando el primer centímetro dividido en milímetros, y el primer decímetro dividido en centímetros. Con él medimos cosas del aula. También miden en su casa para hacer el plano de su habitación.

Con 9 metros más de papel cada una obtiene su decámetro. Comprobamos que casi no cabe ni en la diagonal del aula. Salimos, pues, a medir a la calle: distancia entre juntas de dilatación, longitud y anchura, distancia entre comercios similares,... Es preciso usar en equipo el Dm. de papel.

Uniendo 10 Dm. obtienen 1 Hm. y nos vamos a medir un campo de fútbol y un camino recto. Sujetamos con piedras el Hm. de cinta de papel. Nos dedicamos a medir nuestro paso a base de recorrer varias veces los 100 metros. Elaborar estos datos (promedio, división aproximada hasta el centímetro,...) es una sesión muy interesante.

- "Mañana nos toca hacer el Kilómetro".
- ¿En papel?. ¡No, por favor!.
- "Pues pensad métodos para medir Kilómetros".

Acuden con la rueda de bici, con el "andador" (rueda

que se traslada con un palo), aro y palo,...Explicamos diversos métodos. También leemos sobre las técnicas usuales.

Estas actividades las hacen con el interés de conocer su cuerpo y su hábitat. Al hacerlas usamos números (símbolos ya comprendidos previamente). Son las medidas de los objetos usados. Recortar y dibujar en su decámetro, es la fase manipulativa.

Hemos simultaneado la explicación oral con la actividad. Resultan debates interesantes como: longitud-anchura de las calles, necesidad de suficientes juntas de dilatación, distancia entre farolas, etc.

La simbolización gráfica la constituyen unas fotos que hacemos midiendo en la calle, y sus informes elaborados con palabras y números: "De junta a junta hay 1 Dm 3m y 2 cm".

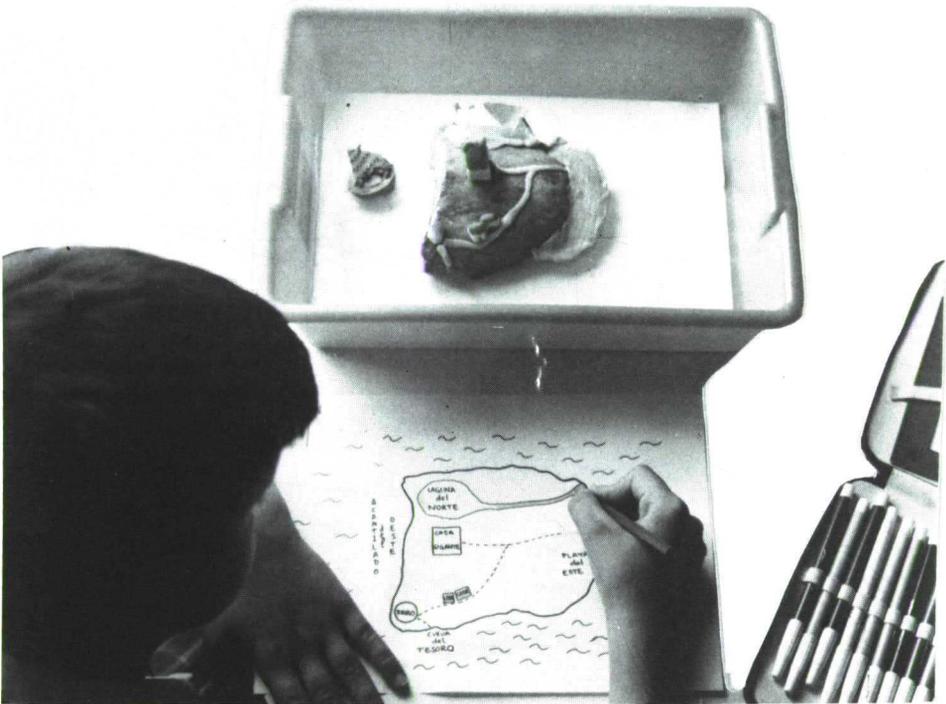
Los ejercicios del sistema métrico decimal, suponen para estas personas el desarrollo de automatismos usando unidades concretas válidas para medir su realidad. Difícilmente confunde Dm y Hm quien ha andado éste después de unir 10 Dm.

Medir es un proceso dinámico. Su cuerpo cambia y saben que su dieta puede influir en su anchura-alura. Anotan sus medidas para controlar la transformación de la que se van sintiendo protagonistas. Árboles como el ailanto posibilitan un registro de datos de rápida variación (13 cm anuales). Hemos medido en el que plantó Yago.



la isla del tesoro

Un mapa es una SIMBOLIZACION condensada. Para iniciar en su utilización comprensiva hemos de desarrollar los cuatro pasos previos que lo generan: interesarles, vivenciar los lugares descritos, explicarlos, y realizarlos (por ejemplo: superponer planchas de corcho recortadas según las curvas de nivel). Explico ahora los cuatro primeros mapas que uso:



MAPA DEL TESORO. (Escala 1:1)

En una bandeja tamaño folio, coloco una isla hecha de plastilina de colores con playa, cabo, monte, casa, camino, árboles, cueva del tesoro, tesoro,..., y añado agua que queda rodeando la isla.

Reproduzco este mar tamaño folio en un papel de idénticas dimensiones, usando (delante de ellos) para cada plastilina la pintura de su color. Enrollo el papel, quemo los bordes,.. (Ha de parecer el "Mapa de la isla del tesoro").

Las llamo de una en una. Han de señalarme en la isla de plastilina el camino que yo sigo en el plano y viceversa.

MAPA DEL AULA: (Escala 1:10)

He pegado (sin que me vean) unas pegatinas con dibujos (casa, flor, árbol, ...) en diversos puntos visibles (sin mover o abrir nada) del aula. Dibujo delante de todas el plano del aula, explicándoles la simbolización de la pizarra, ventana, mesas, ... Señalo con una "X" los puntos en que están las pegatinas. Ellas se mueven en silencio por el aula, apuntando lo escrito en cada pegatina cuando la localizan. (El silencio es preciso para no descubrir sus hallazgos a las demás). Lo escrito pueden ser las palabras de una frase: "¿Salimos al sol?"

MAPA DEL PATIO. (Escala 1:100)

Saco copias del mapa del patio de recreo (o un acotado), simbolizando sus puntos significativos. Recorremos dicho patio explicando el mapa. Jugamos a buscar pegatinas como en la clase. Las puede pegar cada vez un equipo. Otras posibilidades son: Colocarse cada una de un equipo en los puntos señalados con una "X", seguir el itinerario dibujado en el plano, en dicho itinerario pueden ir encontrando instrucciones a realizar, etc. Se trata de juegos divertidos en sí mismos, que no es necesario "pseudomotivar" mediante competitividad.

MAPA DEL PARQUE. (Escala 1:500).

Se trata de aplicar el mismo método que en los casos anteriores en un parque acotado y sencillo. Debe quedar clarísimo el lugar de encuentro y la señal de llamada.

Aprovechamos alguna salida para ir siguiendo en el plano de la localidad las calles por donde pasamos, andando o en autobús.

Venden moldes para realizar mapas de escayola de España en relieve. El I.C.E distribuye un molde de Aragón. También pueden realizar el relieve con plastilina de colores sobre cartón o papel.

Para que comprendan un mapamundi, tengo dos esferas terráqueas, iguales, de tela plástica hinchable. Una la he recortado por un meridiano. Puedo ponerla sobre la otra o bien extenderla en un plano unidas por un punto del Ecuador.

a doble, doble

Interesar.

El planteamiento inicial puede darse mediante las relaciones comerciales (metros de tela, barras de pan, Kgs. de arroz, litros de aceite) y su precio que conoce en su vida cotidiana. Descubrir que no todas son así: a mayor edad en las plantas, mayor altura; si una vela encendida dura una hora, tres velas encendidas a la vez duran también una hora.

Vivenciar.

Ellos mismos pueden conseguir en la tienda estos datos:

Kg. de arroz	Pesetas
6	600
5	500
3	300
...
12	1200

Expresión oral.

Cuestionándoles cuál es el criterio de paso de masa a dinero , llegarán a decir que se trata de multiplicar la cantidad de kg. por la constante 100 ptas/kg., que es el PRECIO DE LA UNIDAD.

Conviene subrayarles este proceso de REDUCCION A LA UNIDAD, fundamental en la resolución razonada de los "problemas de regla de tres".

Yo tengo en mente que (6 Kg.+3 Kg.) valen (600+300) ptas (sumar dos compras), y que $4 \times 3\text{Kg.}$ valen 4×300 ptas. (multiplicar una compra). Si nadie lo señala, acabo diciéndoselo.

Expresión simbólica. (gráfico-numérica).

Les enseñamos a expresar la TABLA DE VALORES (proponiéndoles que la completen

X	1	2	3	4	5	6	7	8
Y			300		500			800

Seguidamente, hacemos la gráfica mediante pares del producto cartesiano X,Y o gráfica en ejes X-Y.



Haciéndola con rigor en papel milimetrado pueden una vez compendidas las escalas en ambos ejes, comprobar su utilidad para saber el precio de cualquier cantidad (0,125 Kg. por ejemplo). Haremos hincapié en la noción de pendiente como constante de proporcionalidad, independiente de la unidad que tomemos en los ejes.

La expresión simbólica $Y = 100 \cdot X$ les quedará clara en la medida en que la usen (conocido un valor de x, calcular su correspondiente y). La constante de proporcionalidad (o precio unidad) han de comprenderla como valor constante del cociente entre los valores correspondientes de las dos magnitudes.

$$100 = \frac{100}{1} = \frac{200}{2} = \frac{300}{3} = \dots = \frac{1.200}{12}$$

Aquí pueden comprobar las propiedades de las proporciones sin olvidar que manipulan masas de arroz y pesetas.

Automatización.

Después de la generalización a casos similares, la automatización consistirá en la resolución de problemas de regla de tres directa.

Cuatro personas pagarían 60.000 ptas. por hospedarse 10 días en un hotel. Una no acude y las otras tres están 16 días. ¿Cuánto pagarán?.

4	personas	pagan	60.000 ptas.		por 10 días
4	"	"	$\frac{60.000}{10}$	"	por 1 día
1	"	"	$\frac{60.000}{10 \cdot 4}$	"	por 1 día
3	"	"	$\frac{60.000}{10 \cdot 4} \cdot 3$	ptas	por 1 día
3	"	"	$\frac{60.000}{10 \cdot 4} \cdot 3 \cdot 16$	"	por 16 días

Conocimiento y transformación de sí mismas y su entorno.

Una vez que han comprendido la definición matemática "comercial" $Y = (\text{Precio unidad}) \cdot X$, o sea, la DEFINICION O FORMULA MATEMATICA $Y = K \cdot X$, FUNCION LINEAL, les plantearemos situaciones reales "ajustables" a dicha función. Se trata de que ellos realicen experiencias (masa colgada del muelle-alargamiento, tiempo de calentamiento-temperatura ...,) valorando en qué medida se ajustan a la función lineal.

Se trata de que valoren la aportación de la función lineal a la comprensión y desenvolvimiento en su realidad, comprendiendo sus posibilidades (precio justo) y limitaciones (en la realidad el precio no es fijo, sino que cambia al pudrirse las peras, o al variar la oferta-demanda. No "vale" lo mismo el metro cuadrado de terreno en el centro que en el barrio, en zona verde o cementerio, etc.)

El matemático que tiene en cuenta este "ajuste" a la realidad, introduce las correcciones necesarias y logra que sus leyes funcionen, pudiendo interpretar sus resultados (valores con error interpretables).

.ALGUNOS EJEMPLOS EXPERIMENTALES DE MAGNITUDES PROPORCIONALES

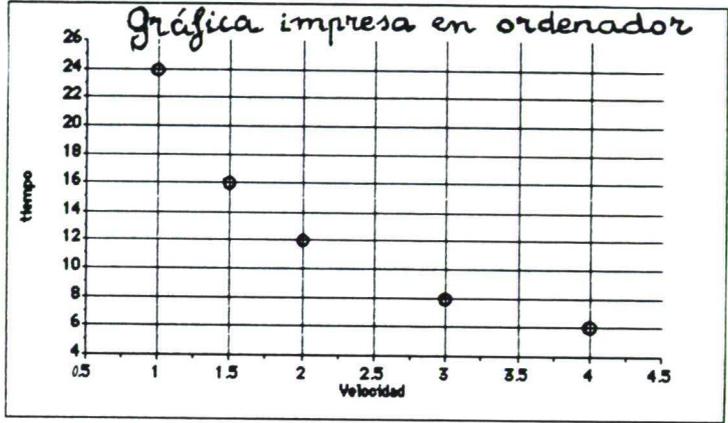
- Alargamiento de un muelle del que colgamos pesos.
 $F = K \cdot x$
- Masa correspondiente a diversos volúmenes de una sustancia
 $M = K \cdot V$
- Resistencia correspondiente a distinta longitud de cable
 $R = K \cdot l$
- Calor absorbido por distintas masas.
 $Q = K \cdot M$
- Calor necesario para distintos incrementos de temperatura.
 $Q = K \cdot \Delta t$
- Empuje sobre un cuerpo que introducimos en líquido sumergiendo distinto volumen
 $E = K \cdot V_{\text{desalojado}}$
- Area del rectángulo (base fija) con distintas alturas.
 $S = b \cdot h$
- Presión sufrida por un cuerpo sumergido a distintas profundidades
 $P = K \cdot h$

Busco:

Relacionar velocidades y tiempos

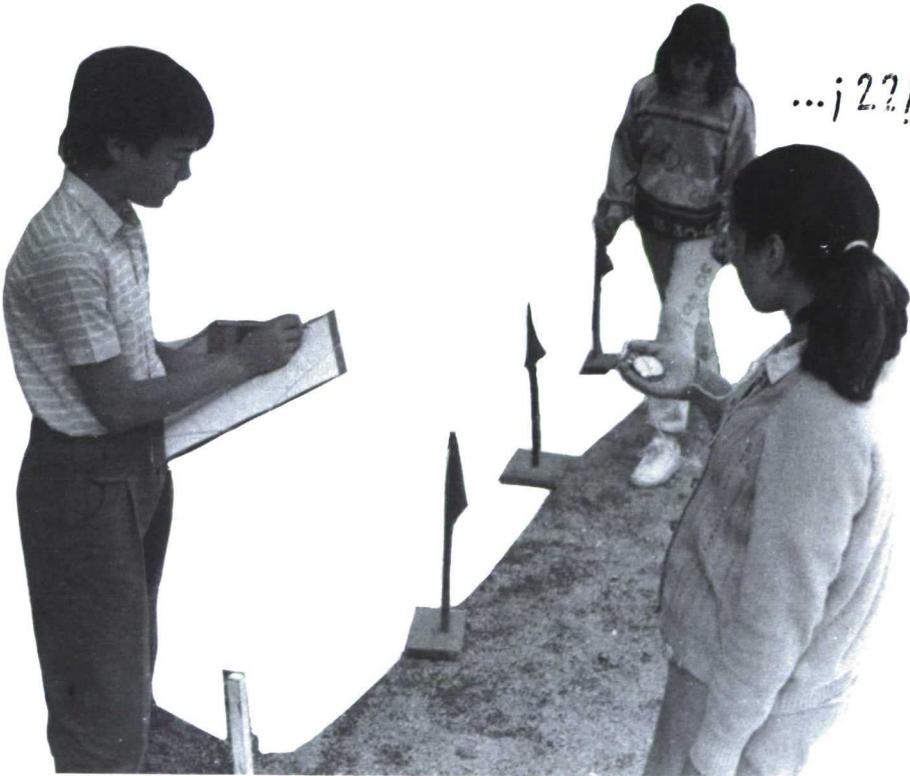
Observo:

v	t
$0'5 \frac{m}{s}$	48s
1	24
1'5	16
2	12
3	8
4	6



Deduzco:

Que con doble velocidad cuesta la mitad de tiempo recorrer los 24 m.



Interesar.

El planteamiento inicial puede ser mediante relaciones cotidianas como:

velocidad x tiempo = distancia a recorrer	}	constante
nº de grifos x caudal = volumen a llenar		
nº de obreros x días = jornales precisos para una obra		

Vivenciar.

Les puede resultar interesante recorrer 24 m. a distintas velocidades. (Para recorrerlo a 2m/s hemos de hacer 12 marcas e ir alcanzándolas a medida que alguien canta los segundos que van transcurriendo).

Expresión oral.

Todas han de ser capaces de explicar oralmente las diversas situaciones (Conviene insistir en que al duplicar, cuadruplicar, etc. su velocidad, les cuesta la mitad, cuarta parte, etc. de tiempo en recorrer los 24 metros.)

Expresión simbólica.

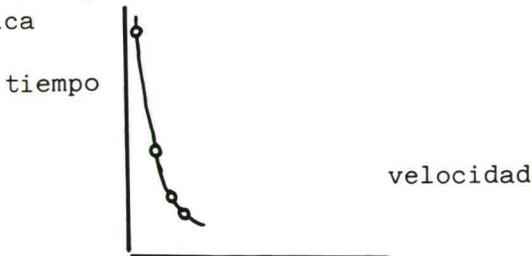
Una primera expresión gráfica puede ser filmarles en vídeo mientras corren. También pueden recortar una silueta y simular el experimento sobre un folio. Para que construyan la fórmula simbólica (números y letras) han de comprender que se trata de dos variables { velocidad } y { tiempo }, cuyos valores correspondientes multiplicados, dan un producto constante

$$\begin{aligned}
 1\text{m/s} \times 24 \text{ s} &= 24 \text{ m.} \\
 2\text{m/s} \times 12 \text{ s} &= 24 \text{ m} \\
 3 \text{ m/s} \times 8 \text{ s} &= 24 \text{ m}
 \end{aligned}$$

.....

una velocidad x su tiempo = 24 metros, distancia constante.

Pueden representar estos pares de valores, obteniendo la gráfica



y también pueden deducir fácilmente la PROPORCION existente entre velocidades y tiempo empleados en recorrer la DISTANCIA CONSTANTE de 24 m.= una velocidad x su tiempo= $v_1 \cdot t_1 = v_2 \cdot t_2$ o sea

$$v_1/v_2 = t_2/t_1$$

proporción que aplicamos a resolver problemas. (Regla de tres inversa). Por ejemplo:

Si un chico yendo a 3 m/s recorre una distancia en 8 s.
¿Cuánto le hubiese costado yendo a 6 m/s ?

La distancia es = 3 m/s . 8 s = 24 m. = 6 m/s . t

Automatizar.

El último paso es AUTOMATIZAR, aplicando lo razonado a otros casos. Por ejemplo:

Con 1260 kg. de heno mantenemos 14 vacas durante 18 días.

¿Cuántos días podremos mantener 24 vacas con 1320 kg. de heno

Con 1260 kg.	comen 14 vacas	durante 18		días
" " "	" 1 "	" "	18. 14	"
" 1 "	" 1 "	" "	<u>18. 14</u>	"
			1260	
" 1320 kg.	" 1 "	" "	<u>18. 14</u> .1320	"
			1260	
" 1320 kg.	" 24 "	" "	<u>18.14. 1320</u>	"
			1260. 24	

Cinco albañiles tardan 18 días en enlosar 540 m².

¿Cuántos días tardarán 8 albañiles en enlosar 600 m²?

(Agrupo variables : albañiles x días = jornales)

Para enlosar 540 m ²	hacen falta	5. 18 = 90	jornales
" " 1 m ²	" "	<u>90</u>	"
		540	
" " 600 m ²	" "	<u>90</u> .600	"
		540	

Transformar.

Una vez comprendida y ejercitada la definición matemática $y = K.1/X$, o sea la FUNCION HIPERBOLICA, les plantearemos situaciones reales "ajustables" a dicha función.

Se trata de que ellas realicen experiencias (relacionar "pares" de valores: presión-volumen, fuerza-brazo,...) valorando en qué medida se ajustan a la función hiperbólica.

LINEALIZACION DE LA FUNCION INVERSA.

Si la relación $\text{velocidad} \times \text{tiempo} = 24 \text{ m.}$ somos capaces de expresarla como

un tiempo = $24 \times$ "algo relacionado con su velocidad" tendremos una relación del tipo de aplicación lineal o proporcionalidad directa ya estudiada. (Tendremos la ventaja de poder aplicarle los mecanismos ya tratados).

Del producto constante deducen fácilmente que

$$\text{Un tiempo} = 24 \cdot \frac{1}{\text{su velocidad}}$$

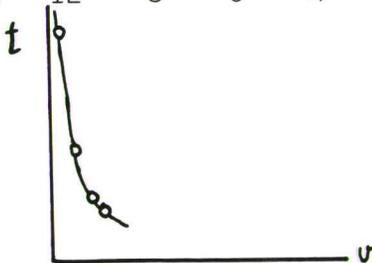
Puede ayudar plantearles que descubran el criterio de la aplicación entre $|1/\text{velocidad}|$ y $|\text{tiempo}|$

1/velocidad	tiempo
1	24
1/2	12
1/3	8
1/4	6

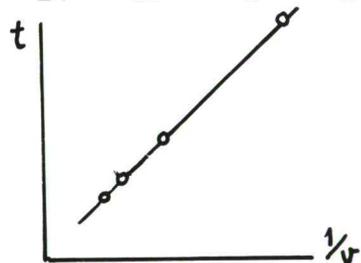
Se trata de que planteen: Hay que multiplicar por 24 el inverso de un valor de la velocidad para obtener su correspondiente tiempo. Descubre, pues, que existe "proporcionalidad directa" entre los tiempos y los inversos de sus velocidades.

También es importante que vean la transformación (linealización de la gráfica hiperbólica (eje $v-t$) a la línea recta (ejes $1/v, t$)

v	1	2	3	4	6
t	24	12	8	6	4



$1/v$	1	1/2	1/3	1/4
t	24	12	8	6



Resumiendo, la "LINEALIZACION" supone el uso de relaciones numéricas simples, en este caso las ya estudiadas de la relación lineal o de proporcionalidad directa.

¿aprendemos a aprender?

Las cuestiones y conocimientos previos acrecientan el interès del tema a estudiar. Si, por ejemplo, se estudia cada curso el cuerpo humano, hemos de ir profundizando nuestra capacidad de preguntarnos sobre èl.

¿Còmo vivenciarlo?. Es esencial organizar espacios, tiempo y recursos para estudiar los diversos temas y aprender a escribir el propio plan de trabajo (Por ejemplo: comenzar por actividades de dificultad media y acabar con las suaves, intercalar descansos relajantes,...)

PLAN SEMANAL

<p>leo Senda Un , dos, tres Leer cuentos de animales Cantar jotas de animales</p>	<p>✍ Escribir cuentos de animales. Dibujar animales.</p>
<p>🎲 Hacer sumas de animales restas de animales problemas de animales.</p>	<p>☀ Ir al campo de futbol. Ver animales. Hacer una peliula de animales.</p>
<p>♀ Jinnasia Espalderas teatro de animales</p>	<p>🎨 Hacer animales en sombras chinescas y con barro Llaveros</p>

Cancion: Lobito bueno.

Juego : Cortar el hilo.

No es menos importante MANIPULAR sobre el tema: experimentar (meter cuchara de madera y metal en agua caliente,...), medir (doblar en tres el metro y medio de costura para calcular $1\sqrt{5} : 3$), teatralizar (una hace de Galileo y otra de juez), observar (seccionamos un ojo de ternera, hinchamos un pulmòn de ternasco, diferenciamos las flores masculina y femenina en el pino), comprobar (recortar y sumar los tres àngulos de cualquier triàngulo, dividir longitudes de distintas circunferencias entre sus diàmetros,) etc.

Màs que proporcionar informaciòn hemos de pretender enseñar a aprender a adquirirla: aprender a conseguir y consultar libros, vïdeos, museos, visitas a la realidad (Un año en BUP estudiamos la Geologìa relacionada con arquitectura y arte mudèjar recorriendo la cuenca del rïo Jalòn; cinco alumnos estudiaron las Ciencias investigando la flora y fauna de la orilla del Gàllego; con los de 2º de E.G.B. celebramos la semana del 1º de Mayo visitando a personas con distintos oficios).

Es importante saber localizar a personas especializadas y aprender a plantear cuestiones sobre las que asesorarnos. Aprender a convocar, reunirse y comunicar con "personas iguales", es vital para compartir ilusiòn. Hablar en equipo apoya la expresiòn de vivencias realizadas, el planteamiento de interrogantes, el afianzamiento de conocimientos- tènicas aprendidas,... En la medida en que queramos aprender a decir-escuchar, podemos tener en cuenta màs factores, enriquecernos conociendo otros puntos de vista,...

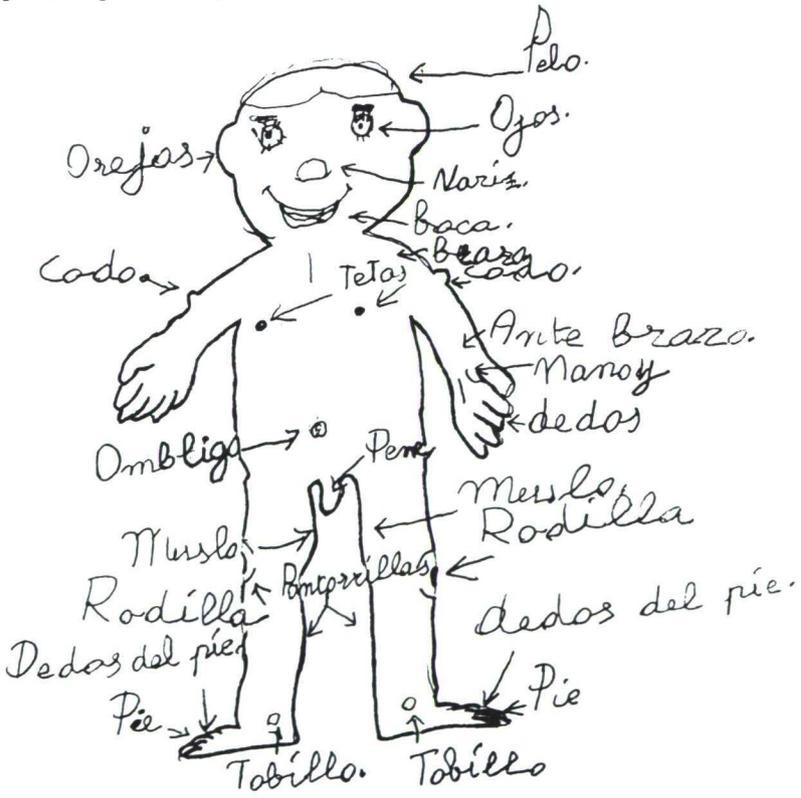
Hacer resùmenes, cuadros sinòpticos, esquemas y similares desarrolla la capacidad de simbolizaciòn, ademàs de facilitar la compresiòn del tema.

Este "paso 6º" es el màs importante de todos los automatismos. (Actualmente sufrimos la manìa persecutoria de los exàmenes a pesar de que segùn la ley la evaluaciòn ha de ser contïnuada. De haber alguna ley deberïa recomendar la evaluaciòn " formativa-compensatoria", para desarrollar la formaciòn en tènicas de aprendizaje y hàbitos.

Además de aplicar lo dicho hasta ahora, al desarrollar cada tema, hemos de intentar: ambientar el lugar de estudio, participar en reuniones con iguales y en la clase (pedir voz, plantear cuestiones, escuchar,...) prever una programación escrita, practicar técnicas de relajación-concentración (atención, reflexión, síntesis, etc.), memorización (asociación, acrósticos,...)

"Propongo que escribamos lo que vamos a decir, antes de pedir voz. Así las intervenciones serán más cortas y claras". Esta propuesta de un moderador en segunda etapa es un buen ejemplo del estilo de trabajo a conseguir.

El aprendizaje de una persona resulta transformado en la medida en que practica en cada tema algo similar a : prelectura, planteamiento de cuestiones, clases activas, estudio (lectura reflexiva, subrayado, síntesis, retención asimilada), repasos programados, evaluación, aplicación práctica de lo aprendido,... Nuestra autoconfianza (estímulo vital para aprender) crece en esa misma medida.



somos probables

A medida que maduramos, nuestro objetivo ha de ser seguir aprendiendo a pensar, ejercitando la incipiente capacidad de abstracción que tenemos en la Enseñanza Media, para teorizar a partir de la práctica. He encontrado estos ejercicios con los que introducimos la Probabilidad en Bachillerato. Comenzamos construyendo la Estadística aplicándola a su realidad cercana. La relación aleatoria entre información obtenida a partir de una muestra y la correspondiente a toda la población, introduce al estudio de la Probabilidad. (Después necesitamos estudiar Combinatoria para contar sucesos posibles).

1.1 ¿Podemos clasificar los fenómenos que ocurren en la naturaleza en DETERMINISTAS y ALEATORIOS?

En algunos textos llaman determinista a la reflexión especular de la luz ¿Qué opinas?

Fenómeno aleatorio es caracterizado por algunas mediante esta frase: "No se puede predecir el resultado de cada experiencia u observación particular". ¿Basta con esta característica negativa para definirlo?.

Opina sobre estos fenómenos (y otros): "Aprobar C.O.U. " "Lloverá mañana", "Sacar cara al tirar una moneda".

1.2 La relación entre información obtenida a partir de una muestra e información obtenida de toda la población (¿ ?) está determinada o es aleatoria?. ¿Es aleatoria la elección de una entre todas las posibles muestras? (¿Cómo contarías el número total de muestras?)

2.1 El 50% de los que estáis en C.O.U vais a suspender este año (¡No te fastidia el profeta!), "Como conductor resulta tres veces más probable que tenga un accidente que el que le roben el coche", "En las elecciones de dentro de un mes, Fulano tiene doble posibilidad que Mengano".

¿CÓMO SE METEN NUMEROS EN ESAS FRASES?.

2.2 ¿QUE HARIAS TU PARA MATEMATIZAR el fenómeno "salir cara al tirar una moneda": (escribe lo que se te ocurra y luego sigue leyendo).

a) ¿CUANTOS SUCESOS, (de cuántas formas puede ocurrir el fenómeno "tirar moneda"?) HAY?

b) ¿Con qué frecuencia aparece cada uno? ¿Cómo medirla?

c) Haz la gráfica:

fr.



nº experiencias creciente

d) ¿Se te ocurre algo al comparar:

$$\frac{10+n}{20}$$

$$\frac{500.000+n}{1.000.000}$$

$$\left(\frac{\text{CARAS}}{\text{LANZAMIENTOS}} \right)$$



2.3 EXPLICA el significado de la "ley de estabilidad de frecuencias" con ejemplos concretos ("muestra--- poblaciòn) ¿Se puede deducir de ella que en un millón de tiradas saldrán 500.000 caras?

$$(1.000000 \text{ lanzamientos} \times \frac{1 \text{ cara}}{2 \text{ lanz.}} = 500.000 \text{ caras})$$

2.4. Este modelo matemático de las frecuencias regulares, ¿se rá aplicable a todo fenómeno de la naturaleza? Y a los que lo sea , ¿lo será de forma estática, para siempre ?

frigorín

APLICACION DEL METODO COMPRENSIVO A UN TEMA DE UNIVERSIDAD.

Interès

El tema de la producción de frío es actualmente del máximo interés dado sus múltiples aplicaciones: conseguir un mayor confort en locales, conservación de alimentos, desecación de pieles, madera..., investigación en biología y física (estudio del comportamiento de los materiales a baja temperatura...), etc.

El frigorífico representa el aparato electrodoméstico más asequible y cotidiano que permite estudiar los principios básicos de funcionamiento de otros aparatos e instalaciones frigoríficas.



Manipulaciòn.

El guiòn de pràcticas indica los pasos a seguir para poner en marcha el aparato. El tamaño de la instalaciòn es reducido y las distintas partes estàn a la vista pudiendo ver y tocar cada una de ellas. Disponemos de algunos elementos desmontados para poder comprender su funciòn viendo su interior.

Utilizamos aparatos de medida (manòmetros, termòmetros, amperímetros,...) y nos familiarizamos con sus principios de funcionamiento, escalas y unidades de las magnitudes a medir.

Nos ponemos en contacto con elementos muy simples de control como es el termostato y clixon.

Expresiòn oral.

Hablamos de los mètodos e interès històrico de conseguir disminuir las temperaturas de recintos mediante mètodos naturales (aislamiento en viviendas, arquitectura popular...) Insistimos en el salto cualitativo que representa poder controlar y mantener un espacio a la temperatura deseada, independientemente de las condiciones externas. A partir de cosas tan sencillas como el botijo o la refrigeraciòn mediante agua, discutimos las limitaciones que estos mètodos tienen en cuanto a disminuciòn de temperatura y observamos la necesidad de emplear sustancias con otras características.

El circuito se recorre con la mano diciendo el nombre de cada parte y lo que ocurre en ella. Esto es importante porque supone un esfuerzo inicial familiarizarse con el nombre de cada aparato y su funciòn.

Expresiòn escrita.

Para comunicar por escrito elaboramos un guiòn donde se explica el objetivo de la pràctica y su ejecuciòn. Ademàs:

- Recogemos las medidas en un "cuadro de datos"
- Llevamos esas medidas a un diagrama de Mollier y dibujamos el ciclo termodinàmico de la sustancia que fluye.
- Obtenemos datos (entalpìa, entropìa,...) a partir de este diagrama o de las tablas a nuestra disposiciòn.
- Calculamos la energìa intercambiada en el condensador, evaporador, compresor,... y obtenemos la eficiencia.

Automatizaciòn.

La pràctica puede volver a repetirse variando la posiciòn del termostato y realizando todos los pasos anteriores.

Entendido y manipulado el aparato pueden resolverse con mayor facilidad problemas termodinàmicos relativos a frigoríficos.

Vuelta al entorno.

El estudio del frigorìn puede motivar estudiar temas relacionados con èl (rendimientos de compresores, propiedades de los fluidos, transmisiòn de calor en tuberías, pèrdidas de presiòn en las mismas, ruidos en las instalaciones frigoríficas, rendimientos para distintas temperaturas,...) y nos invita a investigar sobre ellas de forma que, mejorando la tècnica y abaratando costes, èsta se ponga al servicio del mayor nùmero posible de personas.

Otra cuestiòn: tanto calentar, como enfriar, supone consumir energìa. ¿En què medida ese consumo implica esquilmarse al planeta?

chispas claras

Interesa reflexionar sobre el uso que hace el Rey Jorge de las botellas de Leyden o del pararrayos de Franklin, o sobre el transporte de energía eléctrica por cable en vez de trasladar carbón a carros, conocer el proceso seguido por los investigadores,..., es decir, pensar a servicio de quién ha estado y está la electricidad (Es majo el libro de Historia Social de la Ciencia, Ed. Península).

También podemos relacionarla críticamente con nuestra cotidianeidad: gente sin luz, iluminación de la ciudad, recibo eléctrico, control de la energía, centrales (eólica, solar, térmica, nuclear, martítima, hidroeléctrica,..) aplicaciones, peligros, comunicaciones,..

Los vídeos, revistas, mecanismos,..., pueden acercarnos al tema. Puede ayudarnos a conseguir este objetivo actividades como: observar casos de electrostática natural (semilla) y artificial (plástico); desmontar y explicar un secador u otro electrodoméstico; construir un juguete con interruptor, electroimán, motor, bombilla...; instalar un conmutador cama-puerta, hacer un timbre, montar un aparato morse o una radio galena, etc.

El interés está muy relacionado a la alegría del descubrimiento. Importa pues que construyamos los conocimientos haciendo experiencias. Por ejemplo: explicar con el modelo electrónico las atracciones electrostáticas del "corcho blanco"; constatar la transformación de otras formas de energía en eléctrica manipulando una dinamo, pila, par termoeléctrico, célula solar; formular la ley de Ohm midiendo; experimentar para ver qué factores influyen en la resistencia de un cable; descubrir la función de los elementos de un circuito; estudiar aplicaciones visitando su entorno: alumbrado, industrias,...

Resumo lo dicho hasta ahora: además de concretar el mínimo legal (selectividad), intentamos: construir experimentalmente los conocimientos, reflexionar sobre su historia, relacionarlos críticamente con nuestra cotidianeidad y despertar nuevos intereses.

Veamos ahora un ejemplo más en que el proceso comprensivo sirve para asegurar la formulación razonada, en este caso, de la DEPENDENCIA DE LA RESISTENCIA en función de la LONGITUD , SECCION y MATERIAL del cable conductor.

Interés.

Interesa conocer los factores que influyen en la resistencia de un conductor pues:

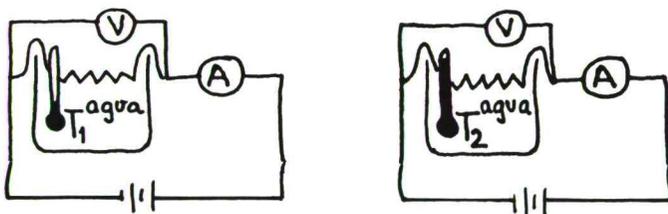
- + inciden en el transporte de energía eléctrica a su través.
- + inciden en sus efectos térmicos, luminosos,...

Nos interesa también establecer la relación cuantitativa que relacionan estos factores influyentes para poder controlar dicha influencia.

Manipulación experimental.

El método de abstracción supone constantes todos los posibles factores excepto uno, experimentando la influencia aislada de éste. Se trata de montar una experiencia en que el sistema esté en dos situaciones diferentes sólo por haber variado dicho factor.

Si de los hipotéticos factores que influyen en la RESISTENCIA DE UN MATERIAL (Temperatura, longitud, sección, forma, tipo de material,...) quiero investigar la influencia de la temperatura, montaré esta experiencia



Expresión oral.

El lenguaje es el soporte de nuestro pensamiento, y nos permitirá comunicar nuestros resultados. Podíamos acostumbrarnos a unos pasos sistemáticos:

- 1º Busco...
- 2º Observo...
- 3º Deduzco...

Un 4º paso sería la idealización de MODELOS EXPLICATIVOS de dicha influencia (que habrá que justificar experimentalmente).

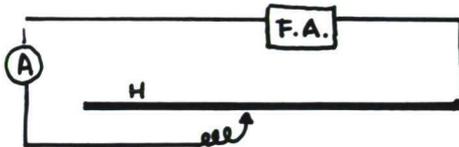
- 4º Explico...

Expresión gráfica.

- . Vídeo de simulación de electrones recorriendo un "tubo".
- . Esquema con "pictos" (del tipo del dibujado para explicar el segundo apartado).

Formulación con símbolos y signos.

Inicialmente puedo limitarme a buscar la posible influencia cualitativa, y posteriormente CUANTIFICAR, relleno TABLAS DE VALORES mientras observamos experimentalmente la influencia del factor con distintos valores de éste.



F.A. = fuente de alimentación

A = Amperímetro.

H = Hilo conductor.

Longitud _____

Intensidad _____

$R = \frac{\text{Voltaje constante}}{\text{Intensidad}}$ _____

Intensidad

De las tablas de valores se deduce que La resistencia del conductor es directamente proporcional a su longitud.

Habría que montar otras experiencias para estudiar la relación existente con el resto de los factores, para llegar, por aproximación, a la fórmula $R = \rho \cdot \frac{L}{S}$

Automatización.

La aplicación de la fórmula anterior a la resolución de problemas, la han de intentar quienes tengan el nivel de abstracción necesario. Conviene comprobar experimentalmente los resultados calculados.

Transformación.

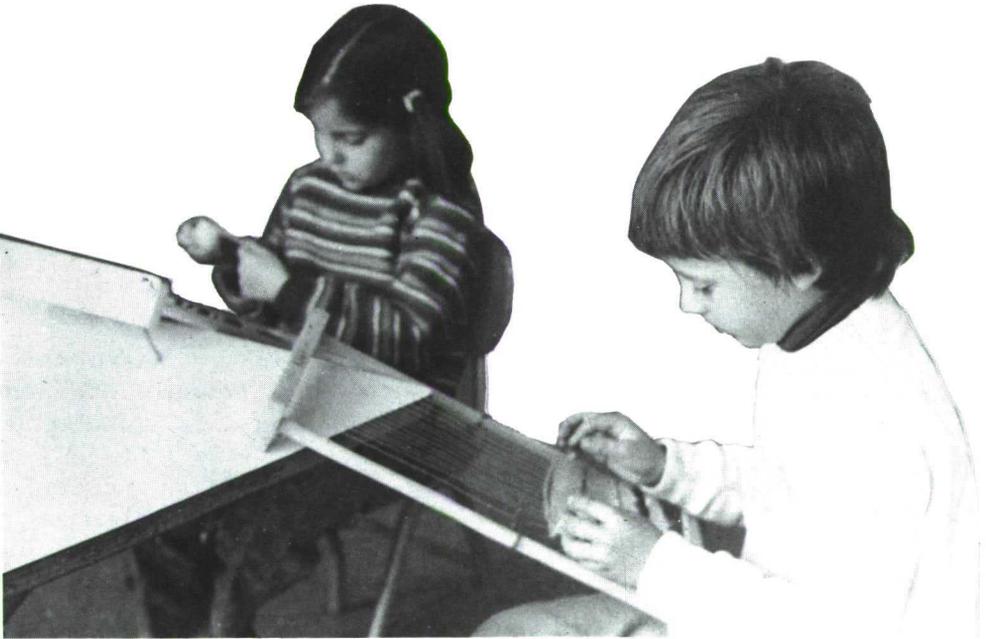
Nuestra capacidad razonadora resulta transformada al aplicar el Método de Abstracción al estudio de en qué medida influyen los factores de que depende un cierto fenómeno natural, social, etc.

Cuestionamos los conceptos convencionales de "progreso", "desarrollo",... superables por los de "suficiencia", "ecología",... Es interesante descubrir la no neutralidad de la ciencia que hace posibles las vacunas y los misiles.

hago lo que invento

Si tu hija es mi alumna, intento que se habitúe a usar la flauta, la biblioteca, el diario, técnicas de relajación, la autosuficiencia solidaria, el proceso constructivista de aprendizaje vital,..., y el telar. Novedad, descubrimiento,..., expresión. Al desconocerlo, no lo asocian a chica (costura) ni a chico (sierra). (Apoyo planteando objetivos atractivos para todas las personas: funda para flauta, tapiz para adorno,...). Durante mi primer contacto con cada una (lo considero fundamental para evitar establecer relaciones "maestro-masa", viendo a la clase como un conjunto de individualidades, cada una con su vida), estoy haciendo tapiz en un telar similar al que le daré. "Me lo paso bien haciendo telas. ¿Te gusta?", es mi respuesta a su curiosidad, invitándole a que pase la lana mientras le ofrezco conocer nuestras aficiones y otras cosas.

Trato, pues, de transmitir interés, aportar técnicas, animar a realizar plásticas que desarrollen nuestra sensibilidad.



Manual y mental, el telar es una actividad natural, constructiva, relajante, que se adapta a cada ritmo individual. Realizas lo que imaginas profundizando continuamente en técnica y creación.

Las explicaciones son manipulativas, facilitando la ayuda mutua. En la reunión de madres, iniciando los telares, nos planteamos la cuestión abierta: ¿Hasta dónde puede llegar y cuándo es conveniente ayudar?, para tenerla presente cuando viniesen a clase (se sentó una con cada cuatro). Hablan sobre colores, nudos, qué hacer con el tapiz, inventos como el de Rafa "Voy a coser sobre el barullo de lanas". Yo les animo a aceptar las labores de las demás (comprender las otras sensibilidades). No acepto la pregunta "¿Te gusta?": En la medida en que cada persona se acepta a sí misma puede aceptar a las demás.

El propio tapiz es una simbolización que les recordará los nudos ejercitados. Procuro que continúen durante las vacaciones, dándoles alguna fotocopia con esquemas claros de posibles pasos de la lana. "Apuntar un nudo" en el diario supone el descubrimiento de unos códigos capaces de expresar lo realizado. Si animamos a adecuar los símbolos construidos con los usuales en revistas y libros, éstos posibilitarán nuevas actividades.

¿Qué características han de cumplir los "quehaceres artísticos" para ayudarnos automáticamente a ir creando nuestra sensibilidad, cuestionando condicionamientos despersonalizantes asimilados? Procuro que los manuales propuestos para el último rato de la tarde sean abiertos, lúdicos, agradables, que ejerciten los sentidos y animen al autoperfeccionamiento.

La capacidad de sintonizar con música, pintura, escultura, paisaje, formas de sentir y pensar,..., es el punto de encuentro de las personas que quieren transformar. Para animar a investigar, cambiar, crear, he de posibilitar que sigan o ignoren las pautas que yo proponga. Hacer cada persona haciendo junto a otras desarrolla nuestra capacidad de SENTIR AFECTO CON...

canta compañera, canta

Me gusta llegar pronto a clase para que la música ambiente nuestro encuentro.

Las canciones bailables de siempre ("Soy Capitán", "Pollo Viejo", "Chata Merenguela", etc) unen música, baile y sicomotricidad. Dedico una pizarra a la elegida para la semana. Cada una interrumpe su tarea o juego y el espacio libre se convierte en pista de baile. Estos minutos de descanso compartido suponen una inyección de ánimo a mitad de la primera hora y media, antes del recreo. Después de éste, música y ejercicios se unen para ayudar a relajarnos. Juan Sebastián (Flauta-Bach) anima durante los minutos de concentración en que escriben un problema. Las flautas son pasajeras habituales en una bolsa de campo, y a veces, mientras juegan en los columpios, las llamo en grupos pequeños o de una en una para practicar. Los instrumentos musicales (percusión) motivan corros en que inventamos historias con ritmo y a veces están en nuestras manos mientras bailamos cantando. Durante la 1/2 hora de manuales al final de la tarde suenan voces alegres de otras personas menudas o grandes a las que casi siempre acompañamos. A veces la canción refuerza o se beneficia del interés global ya existente, como cuando cantamos "La Tía Melitona" mientras amasamos pan.

Mis personas amigas me traen instrumentos musicales cuando vuelven de viaje. Intento transmitir el hecho musical como algo común a distintas culturas y generaciones. Es una actividad que se automotiva. De evidente interés, puede desanimar contactar con ella a nivel de 5º paso (pentagrama lleno de símbolos). Es esencial, pues, seguir los pasos del proceso comprensivo, avanzando en la medida en que aumente su madurez.

Hasta aquí hemos hablado del básico: interesar por la música como vivencia de encuentro entre personas. A continuación, veamos los pasos siguientes del proceso de aprendizaje vital aplicados a la canción "Caballito Blanco":

A continuación, veamos los diferentes pasos del proceso de aprendizaje vital aplicados a la canción "Caballito blanco":

Vivenciamos la canción jugando. Teatralizamos: "Paseamos por el bosque (andar)... Un troll nos encorre (correr)..." Montamos a caballo en nuestras cuerdas y le ahuyentamos cantando (andar y trotar rítmicamente)... El pandero (yo) o las claves (ellas) marcan el pulso. Quedan vivenciados los dos "ritmos naturales": andar ("voy-voy") y trotar ("corro-corro"), que corresponden a "negra" y "corchea". El silencio lo realizan parándose mientras dicen "s s s".

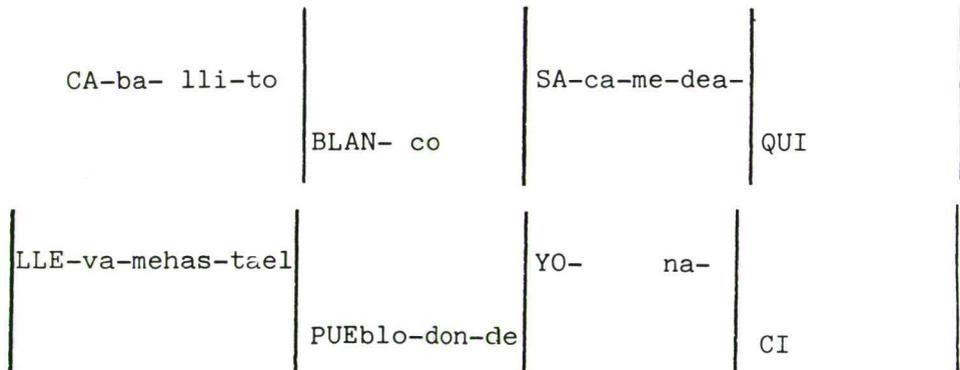
Al ser una canción con dos únicas alturas musicales podemos elegir 2 macetas, 2 campanas de timbre, 2 clavos, 2 tubos o láminas de vibráfono, 2 puntos en una cuerda de guitarra, 2 niveles en sendos vasos de agua, 2 teclas de órgano, 2 longitudes en sendos palos, 2 tubos de antena de televisión desechada,... Usando pares de macetas de diversos tamaños "tocarán la canción en diversos pares de tonos (do-la, sol-mi,...), descubriendo que ciertos pares suenan acordes simultáneamente. Las dos alturas del peldaño de una escalera o acera ayudan a materializar los dos tonos musicales, bailando arriba o abajo según se cante la nota alta o la baja. En la flauta se trata de tapar y destapar un agujero (do-la). Aprendemos a tocarla con "sol-mi" y en "mi-do". Ellos interpretan el paso de agudo a grave: "Los niños enanos, los medianos y los gigantes llaman a su caballo blanco."



La expresión oral, previa a la simbolización, ha de servir para reflexionar sobre el silabeo que empleamos al cantar (PULSO). También les animo a descubrir las sílabas acentuadas al cantar (COMPAS), para lo que puede ayudar saltarla a la comba (saltamos al decir las sílabas acentuadas). Hablando, relacionamos la duración de las sílabas cantadas con sus gestos corporales: trotar ("corro-corro"), andar ("voy-voy") y parar (sss) (RITMO). Asimismo conviene comentar la relación entre sonidos de nuestra voz con los de las macetas, tubos, láminas, flauta,...(MELODIA con dos duraciones, dos alturas y silencios).

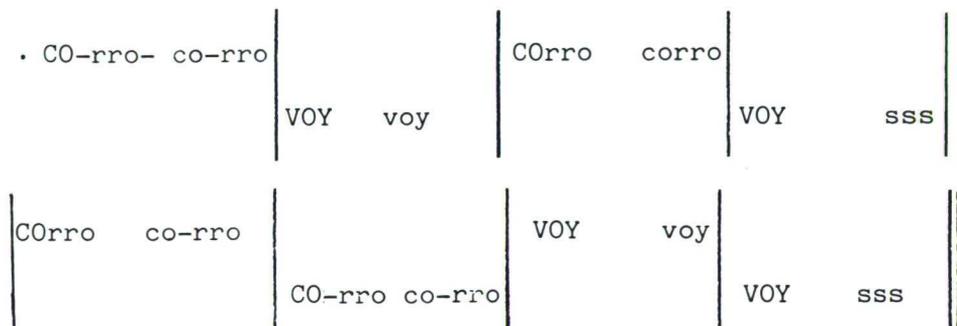
A nivel visual un vídeo filmado mientras cantan y bailan admite un sencillo doblaje musical. Basta con que la que filme escuche (casete y auricular) el sonido (pregrabado en un cuarto aislado) y lo cante para sincronizar gestos y voces.

Simbolizar música resulta tan sencillo como las matemáticas, con tal que se tenga la madurez suficiente para asimilar los pasos anteriores y abordar éste. Se trata de que den expresión gráfico-simbólica a lo que ya han comentado oralmente después de vivenciarlo jugando:

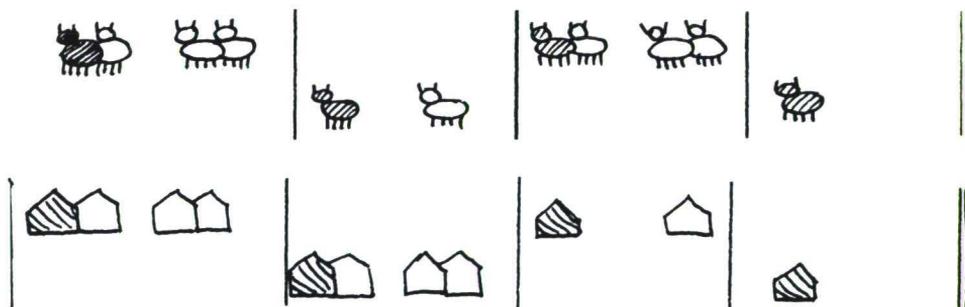


Las dos líneas simbolizan los dos niveles (acera-calzada) conteniendo cada una las sílabas cantadas a su altura. Las escritas mayúsculas son las acentuadas (salto de comba) y ante cada una de ellas trazamos las divisorias de compás. Marga, haciendo las prácticas de magisterio conmigo, usaba las regletas de matemáticas (uno blanco y dos rojo) para diferenciar duraciones y escribía unas sílabas blancas (corcheas) y otras rojas (negras).

La simbolización del baile que hacemos sustituyendo la letra por "corro", "voy" y "s s s" es:



Siguiendo la línea del libro "Aprendo a cantar" de la Editorial Salma, la simbolización resulta:



que es similar a la partitura convencional:

$\frac{2}{4}$

Ca - ba - lla - to blan - co sá - ca - me de a - quí

lleva me has-ta el pue - blo don - de yo na - cí.

Descubren la necesidad de más líneas (PENTAGRAMA) al pretender simbolizar la canción, con las notas sol-mi, soplada en la flauta o percutida en dos macetas más grandes.

La escritura y lectura automática de partituras dependerá de la asimilación del proceso comprensivo aplicado a "canciones" cada vez más complejas. Al principio ponemos música a canciones de clase: "voy-voy", "corro-corro", "recoger", "relajación", "asamblea",... y a sus propios nombres. "Caballito blanco" es la primera canción con tres pares de notas a lo largo de la flauta. Luego inventamos otras letras y melodías con esas mismas notas. La introducción de una nueva nota supone inventar palabras, frases o canciones con las notas ya sabidas. En ciclo inicial no me he planteado llegar a simbolizar. La persona más inmadura de clase ha llegado a soplar algo parecido a "Chocolate-Molinillo", canción que me gusta porque "recorre" todos los agujeros" de la flauta, descendiendo hasta el último. En el método "Higma", distribuido por el comercio Mariano BIU plantean una partitura visualizante de los orificios tapados en la flauta.





"A mi madre le gusta cantar jotas, pero cuando está enfadada no lo hace". Una persona que canta, un grupo que baila, transforma su ánimo. Más de una vez el corro de "Antón Pirulero" nos lo ha levantado, ayudándonos a superar el ambiente triston posterior a la existencia de conflictos. Entonces suelo animarles a reflexionar: "A que ahora estamos más contentas?". Las canciones pueden facilitar la interiorización de automatismos como las tablas de multiplicar (muy fáciles en la flauta). Hoy viernes (5-2-88), en el recreo hemos empezado a bailar "soy Capitán" cinco personas y hemos acabado más de cien bailando "Pollo viejo"

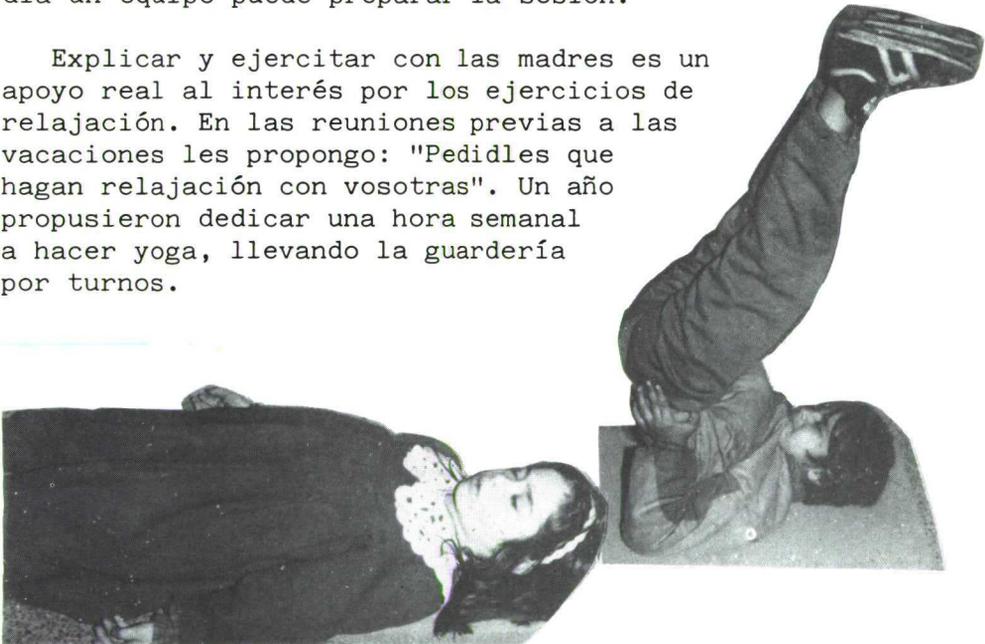
quiero ser mi mejor amiga

Yo soy la primera persona interesada en que el ambiente donde trabajo sea relajado. Los ejercicios de relajación (yoga, estiramiento, baile, masajes, aerobic,...) son para mí una ocasión de autoaceptación. "Aprender a aceptar mi yo cambiante" es una tarea cotidiana. Intento que mi ilusión por ella se contagie a las personas menudas. Fuerzo al principio a las "difíciles" (léase personas que no se gustan a sí mismas), animándolas a que descubran el gusto proporcionado por estos ejercicios.

La variedad ayuda a mantener el interés: ejercicios nuevos, perfeccionamiento de los ya conocidos, distintas ofertas para cada día de la semana,...

Tengo libros (YOGA de Ed. Molino, AEROBIC de Ed. Parramón, ESTIRAMIENTOS de Integral y MASAJES de Ed. Urano, con fotos explicativas para que cualquiera pueda preparar ejercicios y proponerlos a los demás. Por ejemplo: cada día un equipo puede preparar la sesión.

Explicar y ejercitar con las madres es un apoyo real al interés por los ejercicios de relajación. En las reuniones previas a las vacaciones les propongo: "Pedídes que hagan relajación con vosotras". Un año propusieron dedicar una hora semanal a hacer yoga, llevando la guardería por turnos.



Tenemos una alfombra aislante para realizar los ejercicios de suelo, que suelen encontrar esparcidas cuando vuelven del patio. Tamizo la luz y suena música relajante. A veces hago una sesión con quienes necesitan atención compensadora (Por ejemplo: no se han animado durante la sesión común), mientras las otras se incorporan a alguna tarea. "Os saldrán mejor las cosas después de relajarnos un poquito", les explico. Objetivos subyacentes a esta actividad son: alcanzar e interiorizar la sensación de calma, concentrarse en zonas corporales, reflexionar, así como aprendizajes vitales: respiración, descanso de ojos, etc.

"¿Quién lo ha hecho en casa este fin de semana?" "¿Qué nos aporta?" , son temas para hablar en corro sobre las distintas técnicas de relajación . También comentamos mientras hacemos cada ejercicio, la concentración adecuada al mismo, los órganos "masajeados" en cada postura, las sensaciones,...Respecto a las "adultas" recuerdo que en una reunión, las "menudas" dejaron de tejer para acercarse a explicar a sus madres en qué consistía la relajación.

Confeccionamos un cuento dibujando y explicando una postura en cada página. Otras veces hacen lo mismo en su diario. Usamos símbolos y esquemas para explicar estiramientos, masajes, posturas o bailes. Ya he comentado que las fotos (de libros o de periódicos) ayudan a comprender su realización. También nos hemos visionado en vídeo.

Pretendo que situarse en la alfombra, quitarse los zapatos, realizar los ejercicios, sean automatismos asimilado igual que hablar a turnos o ir al servicio. Tanto si dirige alguien o lo hacemos "por libre", intento que exista gradación desde ejercicios intensos, pasando por suaves hasta llegar a la relajación.

Hacer la relajación tras el recreo o los estiramientos al volver de la salida vespertina transforma el ambiente del aula distendiéndolo. Vivenciar la actitud de intentar autoaceptarse, es esencial para relacionarnos. Interiorizar la sensación de calma posibilita la superación de las ocasiones de conflicto. Una sensibilidad que se desarrolla cuidando de que lo que dependa de mí no me dañe ni dañe a las demás personas.

yo también

decimos al echarnos en las colchonetas. Estas simulan una barca en que los animales escapamos de la inundación (lleva 10 días lloviendo). Danzamos cantando una canción relajada que acaba con esa frase, señal convenida para abrazarnos entre risas sobre las colchonetas.

Como la lluvia nos impide salir, propongo teatralizar esa "canción semanal", y representarla en la próxima reunión de madres. Estas personas cincoañeras que quieren ser, a la vez, pantera, jirafa, tigre, cebrá,..., van identificándose con su personaje según sea la careta que les sale a partir de "materiales posibilistas" que pongo a su alcance (tiras de cartulina, lanas,...). También influye la identificación con los gestos del animal a encarnar, así como la elección de las personas "íntimas"...



En un primer corro imaginan el gui3n: lluvia, barca, animales,...En otros reparten tareas: Las "nubes blancas" echar3n "confeti azul", los r3os ondear3n cintas azules (las de ritmo),entre todas pintaremos cart3n para rodear las colchonetas y "que no entre agua a la barca",...las fieras llevar3n careta, adornos y se pintar3n papel para simular "las pieles",...

Yo intento aportarles formas concretas para que se pongan de acuerdo, proporcionarles recursos asequibles a sus limitaciones para que, ejercit3ndolas, desarrollen sus posibilidades. Animo a la colaboraci3n, potenciando las iniciativas individuales.

Hasta aqu3 he explicado los dos primeros pasos: personas interesadas que vivencian. Despu3s de la "sesi3n maternal de teatro", hablamos (aciertos, fallos, sensaciones,...) y dibujamos sobre lo vivido.

A sus cinco a3os no tienen madurez para analizar simb3licamente el hecho teatral (que son los pasos 5º y 6º que desarrollo con personas de B.U.P.), pero s3 el 7º:

"Volver a pas3rnoslo bien", "Hablar con nuestra voz", "No dar la espalda al p3blico",... son algunas transformaciones asimiladas por estas personas enriquecidas al organizar, realizar, actuar en p3blico etc. Con la gente menuda (¡menuda gente!) he descubierto que los temas cotidianos (casa, escuela,...) son f3cilmente encarnado y posibilitan el desahogo de tensiones o el cuestionamiento de situaciones enmascaradas afectivamente (No hablo mal de mi padre, pero puedo teatralizar a un padre autoritario)

- Manolo.- T3 eres la casa (y pone a Luis a 4 patas)
- T3 la mam3 y te ibas (Da un bolso a Lara)
- T3 el lobo que ven3as cuando se va la mam3 (A Juan)
- T3 el cazador (a Sara) y yo te llamaba.

(Su madre limpia en una cafeter3a y no est3 en casa con 3l.)

"A la cama, que la pel3cula es para mayores", chilla Loli "pegando" a los que hacen de hijos. Despu3s de la obra "familiar" de cada equipo, propongo comentar: "¿C3mo habr3as actuado t3 en su lugar?"

soy mi mejor juguete



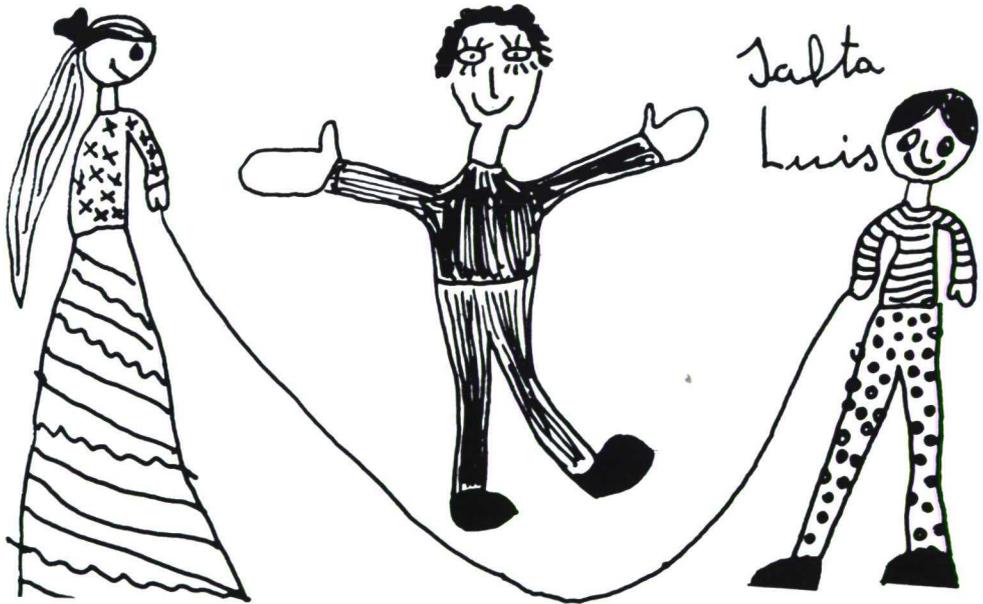
¿He jugado hoy?

Teatralizar lo cotidiano, crear acontecimientos generadores y ocasiones de encuentro placentero, convertir nuestra persona en el mejor juguete, cuestionar nuestra capacidad de hacer lo no convencional,..., son **intereses** que me mueven a ir ganando tiempo de juego gozoso.

Mi papel para facilitar el juego es el de animar a reinventar los que se transmiten **vivencialmente**, y aprender a inventar otros, aportando espacios, tiempo y materiales (generadores). Plastilina, pinturas o piezas de construcción posibilitan más que un juego de instrucciones fijas. Si la que llega al final de la oca tira su dado a favor de la última, no deja de jugar.

Una vez vivenciados, creo conveniente la reflexión oral: ¿En qué medida un juego propicia agresividad, competitividad, dominio, insolidaridad, machismo,...? Quiero que descubran que la transmisión infantil de juegos está contaminada por la ideología convencional. Pretendo que cuestionen su ánimo posterior: ¿En qué medida nos relaja, nos divierte, nos proporciona placer, nos une?

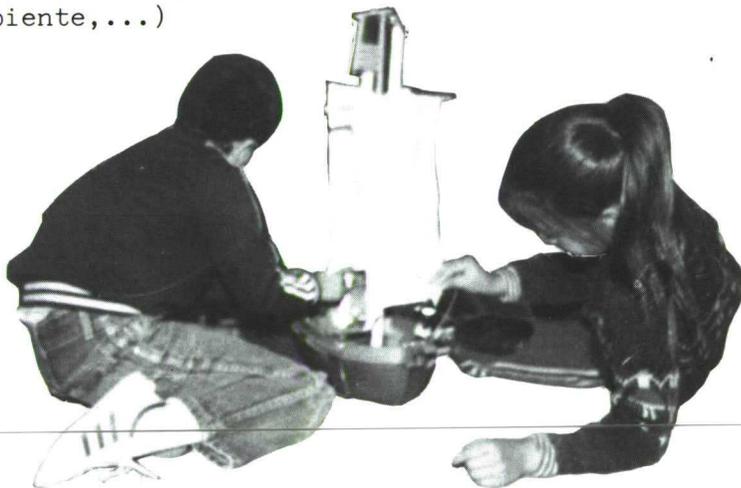
"Eso es de chicas", dice Ramón tras su fallo inicial en la comba. Aprovecho que sale al patio un curso de 7º que estuvo conmigo en ciclo inicial para proponer a unos chavales que salten. Al verlos, Ramón vuelve a la fila de salto.



"Propongo que juguemos a tocar y no a coger, porque se rompe la ropa". "En el marro pañuelo es mejor no eliminar a nadie; así jugamos todo el rato". A la hora de simbolizar normas, intento que no las consideren como fijas y limitadoras, sino como unos acuerdos para pasarlo bien. Elaboradas reflexionando a partir de la práctica (ayuda el vernos jugando en el vídeo), apuntamos las reglas del juego en el diario. (Es preciso desarrollar un código de "paso de baile", posturas o movimientos). Su nombre pasa a engrosar la lista del "Rollo de juegos" (papel enrollado en que figuran los usuales, y que nos sirve para escoger a cuál jugamos en un determinado rato).

Automatismo vital: buscar placer en las actividades que realizamos. Así desarrollamos nuestras necesidades y posibilidades. Sé que no vivimos en ambiente de juego, aunque incluso los poderosos reconocen hipócritamente que la infancia tiene derecho a no trabajar. "¿Hoy tampoco vamos a trabajar?", me dijo una cincoañera porque no habíamos cogido el lápiz. Por todo ello me cuestiono: ¿Les propongo juegos ("objetos" hasta los tres años, "roles" luego)? ¿Qué características han de tener para cuestionar su sensibilidad y animarles a reinventarla cada día?

Consulto libros de juegos cooperativos (grupo de Acción no violenta de Málaga, Educar para la Paz -Apdo. 219 de Torrelavega - y el de T. Orlick de Editorial Popular,... .) además de reinventar los populares: "Soy capitán", "Al carrete", "Cadeneta suelta", "Cortar el hilo"... Uso juguetes como éstos: pelotas, muñecas, muñequitos, piezas (clip, diverZ, maderas, florasco, puzlasco, mosaico, mecanos,...), de mesa (oca, barajs, coloca4, loto, memoria, recuadra y gana, culebras, dominó, puzles,..), didácticos (bichos, bloques lógicos, ruleta, diana, tienda, deletreando, imprentas, vamos a leer, cómo es mi ciudad, juego del medio ambiente,...)



Opino que juegos y juguetes han de: desarrollar la sensibilidad, expresar sentimientos, satisfacer necesidades (físicas, afectivas, mentales,...) ejercitar las posibilidades, curar (compensar el mal ambiente, sin generar tensiones, competitividad, etc.), no moralizar, no discriminar (solidarios), no limitar (situaciones abiertas que generen creatividad), respetar a la gente (aunque se la cuestione o incordie)

En la medida en que al jugar vivimos con mayor intensidad nuestro AQUÍ y AHORA (estamos a gusto, somos felices), se **transforma** nuestra capacidad de cuestionar los objetos y relaciones de la realidad social. ¿En qué medida nuestra actuación cotidiana no coincide con nuestras necesidades-
posibilidades?



Dedicarnos a aumentar nuestras posibilidades (hacer música, arte, literatura, relaciones,...) desarrolla nuestra necesidad "festivo-gozosa". Los juegos han de poner a prueba nuestra "necesidad-capacidad" de hacer algo no convencional: artístico, musical, poético, afectivo-sexual, corporal, medioambiental,...Cuanto más lo intente con mi persona, más lo intentaré transmitir a la gente menuda que me acompaña mientras gano mi salario.

En la medida en que sean "evasión ,para trabajar más luego", las vacaciones ("recreo" de pequeños, "fútbol-tele" de mayores) son antijuego, con función de tapar conflictos. En esos tiempos de "antijuego" se canaliza el gasto de energía negativa originada por la infelicidad que nos rodea. Necesitamos esa energía para cambiar las causas de nuestra infelicidad. Esto es: hemos de ir construyendo una sociedad en la que poder jugar, al tiempo que llevamos a la práctica en nuestro **entorno** el "cada cuál según sus posibilidades, a cada persona según sus necesidades".

pedagogía del acontecimiento

Hay sucesos casuales (Una se lleva un pincel a casa) o provocados (le regalamos un "acordeón de cartulinas decoradas por cada una, al payaso Toneti al acabar su actuación), que generan interès por la vida.



Vivencian la falta del pincel que imposibilita que todas podamos pintar. Vibran cuando Toneti habla con Raquel Y Ernesto que saltan al escenario al final:

- ¿Qué es esto?
- Que te traemos un acordeón.
- A mí me encanta la música (dice mientras lo descubre y simula que va a tocarlo). ¡Qué sorpresa! ¡Pero si son cartas que me habéis escrito...!. Esto aún me gusta más... Os voy a decir lo que es la ESPERANZA. La Esperanza es que los niños escriban cartas al payaso cuando el circo actúa en su pueblo...

Hablamos sobre la experiencia vivida. Conocer opiniones es curioso: si estamos treinta y salimos con 30 ideas, hemos ganado 29 puntos de vista. Respetar a las minorías hace posible la felicidad mayoritaria. La propiedad socializada de cada pincel asegura que toda persona puede usarlos. Si vuelves a traer el pincel a clase, podrás decir con todas: "Es mío".



Este ejemplo simboliza un "acuerdo cambiabile" votado a raíz de la anécdota que teatralizamos y comentamos, descubriendo la falta de oposición entre propiedad privada y colectiva. Las fotos de acontecimientos son ideales para ilustrar una narración en el diario. Me imagino a Toneti leyendo las cartas recibidas en la siguiente localidad: todo un símbolo de Esperanza.



Los acontecimientos pueden hacer historia: el telescopio con que Galileo comprueba que todos los astros celestes no giran alrededor de la Tierra, el microscopio que visualiza la corriente sanguínea en un cuerpo que "oficialmente" funcionaba con espíritus,..En párvulos se descubre la conveniencia de repartir la plastilina, después de que las demás te incordian cuando la has acaparado.

Los acontecimientos son transformantes en sí mismos, pues alteran nuestra sensibilidad. Además algunos son generados como mecanismos de cambio: "Vecinos manifestando con velas la falta de luz", "Acudir juntas a sacar dinero para que la Caja cambie de opinión respecto a ceder unos terrenos para el ambulatorio", "Una piedra engalanada, envuelta como regalo para comunicar a la administración el estado desastroso del patio de recreo", "Una maestra que el primer día de clase se sienta como una más y espera a que se decida qué hacer", "Unas onceañeras que se dedican a apuntar frases que se les dirigen y analizar luego el lenguaje que les dedicamos", "Las personas de una unitaria hacen leña unas mesas viejas y una higuera seca en la plaza del pueblo, pues el Ayuntamiento no les proporciona combustible", " Unas personas reparten equitativamente los incentivos de la mensualidad", "Dos maestras y un maestro deciden pedir sucesivamente la excedencia, recibiendo la persona que la disfruta el 25 % del sueldo de las otras."

¡sr. alcalde...!

Unas chicas de octavo piden voz: "Viene en el periódico la lista de bibliotecas de parque que van a abrir este verano...Y no van a abrir la del nuestro..." Su propia hermana, de 2º, añade: "Será porque está rota". Otras intervenciones manifiestan el interés suscitado: "El verano pasado cogí libros muy majos".

Jugar esa tarde en el parque, observando la caseta de libros al pasar ("Poner adoquines en el suelo", "Pintar", ...) es la primera de nuestras actividades. En el corro nos ponemos de acuerdo: "Comprar cemento y arena para adoquinar", "Carta al Ayuntamiento",... Un mediodía compro lo necesario y aparco el coche con cubo, paleta, manguera para la toma de agua,... al lado del parque. Esa misma tarde recogen los 60 adoquines desperdigados. Amasamos y los colocan, rellenando con piedrecitas. Al final colocamos carteles... A la mañana siguiente escribe cada una su carta reivindicando su biblioteca.

Señor alcalde:

Queremos que abra la biblioteca.
Los chicos no podrán leer y se aburrirán mucho. Hemos arreglado el suelo y si usted nos manda pintura y brochas la pintaremos.

Se despiden Andrés.

En el corro de reflexión sobre estas vivencias quedan planteadas cuestiones como: "Roturas por uso incorrecto, fallo de fabricación, desgaste,...", "Necesidad de apoyo de cada persona para que funcione lo público", "Recoger 60 adoquines entre todas es mejor que hacerlo una sola", "Es preciso avisar y reclamar",...

El día que aparezco con las fotos, la pega cada una en su diario, explicando lo realizado. Narración escrita que en este caso va acompañada de una reflexión interrogativa: "¿Abrirán nuestra biblioteca?".

"Sentir lo público como propio" es un automatismo que transformaría nuestra cotidianeidad. Al pasar a la salida de clase, levanto un cartón para mirar la obra y unas señoras me dicen: "Tenga cuidado. Lo han arreglado esta tarde unos chavales..."



con las otras "adultas"

La escuela es una fuente inagotable de actividad: ahora que ya marcha el huerto, se me ocurre juntarnos unas parejas "madre-hija de 7º" para aplicar técnicas de estudio al aprendizaje práctico de la fotografía (cámara y ampliadora).

La tensión entre la intención liberadora de la escuela y su utilización adaptadora convencional, se manifiesta en multitud de pequeños-grandes conflictos: cotilleo de colegas o madres, aburrimiento desvitalizado, dificultades económicas y administrativas, votaciones aplastantes de Los órganos democráticos, ... Me planteo de forma sistemática la relación con familias y colegas.

Acabo de salir de clase en la que hemos estrenado el telar, pues han venido madres según acordaron en la reunión de ayer. En ésta les informé sobre los avances en lengua, matemáticas y socialización mientras empezaban todos los tapices. También acuden a clase, escogiendo cada madre, padre o persona tutora el rato de la mañana o de la tarde que le conviene. Estoy descubriendo que es la mejor forma de informar a la familia: les ven resolviendo un problema mientras suenan flautas de Bach o alborotando en los columpios. (A veces, son las personas pequeñas las que usan sus pesadas artes hasta conseguir que las mayores compartan un rato: una señora tuvo que venir a una reunión en que habíamos quedado para hacer yoga porque su hijo se echó a llorar hasta que entrase.)

Otros contactos individuales son los jueves a las 5 y las entrevistas al principio y final de curso. A la del mes de septiembre acuden con las tareas del verano (diario, flauta, telar, libros leídos, problemas resueltos, ..) Ven las facturas del material común y el libro de escolaridad En la previa al comienzo de tercero comienzo diciendo: "Mientras hablamos, te vas a aquella mesa a hacer este problema". Evalúan así el nivel de lectura, escritura, suma y resta unos días antes de empezar tercero. Es una última constatación de lo que habían evaluado continuamente: si su hija o hijo ha superado los mínimos necesarios para pasar de segundo a tercero señalados en el plan del centro.

¿Aprendemos a APRENDER A VIVIR?

"Boletín de notas" de la  evaluación de este libro vivo

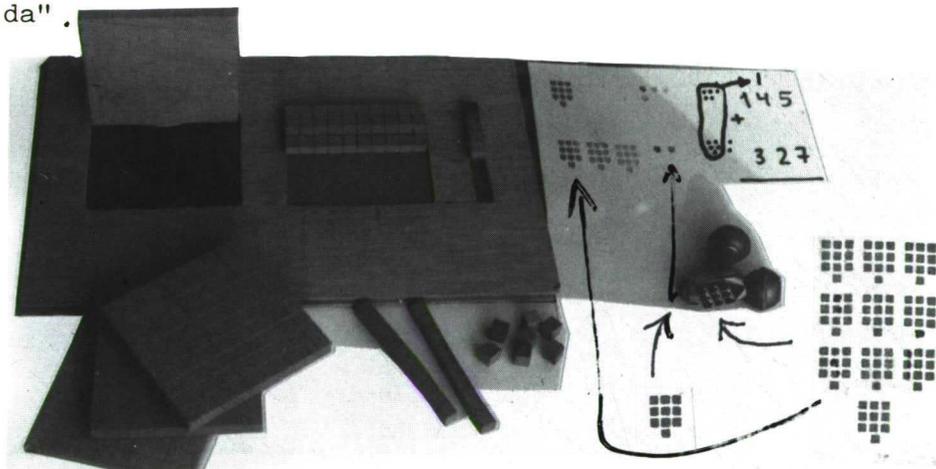
AREA	EVALUACION EN LA ESCUELA	EVALUACION EN CASA.
¿APRENDE A SER AUTOSUFICIENTE Y SOLIDARIO?	Conviene que leas con ánimo de escribir páginas nuevas, para desarrollar tu ilusión y la capacidad de ENCONTRARNOS	
¿APRENDE A HABLAR LEER ESCRIBIR?	Comentadlo en grupo. Escribe alguna cosica de tus clases. Así nace un libro nuevo.	
¿APRENDE A RAZONAR CON LOGICA?	En la medida en que razonamos con las otras personas, crecemos. Saborea la lógica dialéctica que supera a la matemática	
¿APRENDE A HACER (vivir) CON SU CUERPO?	Maribel ha cuidado el cuerpo de este libro: títulos, texto dibujos y fotos. IMITEMOSLA.	
¿APRENDE A EXPRESAR CON IMAGENES Y A CAPTARLAS?	Te gustará ver un vídeo en que salen de casa, viven 5 horas de actividad sana y se despiden con un beso. (41 minutos filmados con Joselo).	
¿APRENDE A CONOCER LA REALIDAD?	En tu entorno, aplica el PROCESO COMPRESIVO VITAL a tus objetivos, actividades personas, etc. (PRACTICALO 1 VEZ Y REPETIRAS)	
¿APRENDE A querer?	Aprender a armonizar AMOR es el truco para quererme como enseñante i aprendiz.	

Lee o escribid otras observaciones detrás de la hoja.

He elaborado los niveles de aritmética y ortografía que han sido aprobados y figuran en la actualidad en el dicho plan. Opino que en un colegio han de haber personas de cualquier ideología, por lo que mis aportaciones al plan de estudio y al reglamento de régimen interno han sido abiertas, intentando minimizarlas hasta el punto de que sean aceptables por cualquiera. Un ejemplo: "Las sanciones no serán perjudiciales para las personas sino beneficiosas para la comunidad". Otro ejemplo: En un claustro en el que habían polarizado la discusión en "rezar" y "no rezar" en el comedor, propuse " hacer un breve silencio, aprovechable para bendecir la mesa las personas que tengan costumbre, y conveniente por cuestiones de organización", propuesta superadora del enfrentamiento, que se realiza en la actualidad.

Opino que caso de que la mayoría vea necesario algún cargo ejecutivo, debe ser ejercido a turnos. Fui secretario cuando no se cobraba por ello y en la actualidad coordino los departamentos de matemáticas y ciencias con dos actividades concretas: laboratorio y huerto.

Esta actividad la desarrollo en horario escolar con mis alumnos (este es el 7º curso en ciclo inicial) y después de clase con madres, padres, chicos y chicas voluntarias de cualquier curso. También hemos organizado un club excursionista: los domingos vamos a parques, museos, teatro, música,... o a jugar y almorzar en el campo. En estos nueve años (Yago lleva desde preescolar hasta 7º) hemos ido descubriendo que la amistad tiene que ver con el desarrollo de actividades sanas, tales como pintar entre todas unos columpios con la ilusión de que los usen estas personas menudas que "colman nuestra vida".



poesía eres tú

¿En qué situaciones necesita una persona (adulta, moza, niña) la lecto-escritura?. En la medida en que su voz, dicha o escuchada, suponga reflexión y comunicación, representa una adecuada preparación para la lecto-escritura. Quien chilla, cotillea, o repite " slogans", no necesita leer ni escribir literatura, reflexiones, convocatorias, cartas,... Influye el ejemplo de las personas de nuestro ambiente.

Quando los rios cantan su alegre cancion
y las golondrinas vuelan,
eso es un dia despues de llover.

Elena de 2º B.

Ligada a la necesidad (interés), está la posibilidad (madurez sicofísica). Hacemos ejercicios (juegos) visuales (percepción-memoria-atención, diferenciar formas, tamaños, posiciones cuerpo-objetos y objeto-objeto, direcciones,...), auditivos (discriminar sonidos, ritmo,...), fónicos y manuales. Trabajamos también formas de representación gestual, sonora, gráfica,..., anteriores a las letras ("Inventa gestos o dibujos para contar algo que las demás han de adivinar"). También practicamos las relaciones temporales (seriar, ordenar historietas, hablar de lo hecho antes, ahora y después,...). No ejercitar suficientemente (preescolar, ciclo inicial) estos previos madurativos conlleva: rechazo a la lecto-escritura, no aprendizaje de las personas con discapacidades sicofísicas recuperables, adaptación a aceptar mecánicas sin razonar. Una adecuada preparación a la lecto-escritura no quiere decir que no hayamos de seguir garabateando (destreza manual), realizando el juego de Kim (memoria), etc., pues cada paso del proceso prepara al siguiente y éste se afianza repasando los anteriores. Todo ello atendiendo al ritmo madurativo individual.

Las vivencias generadoras son actuales ("Joselo diciendo sss") o revividas mediante teatralización ("Los papás quieren ver la tele"). Los últimos 8 años he seguido (intentando globalizar respecto a diversos temas) la siguiente secuencia de vivencias que introducen acumulativamente las letras. (Se trata de frases sentidas, elípticas las primeras, reducidas a una letra o palabra): o o o o (nana, nacemos dependientes), u u u (miedos), s s s (silencios), sí (aceptación), no (limitaciones), m m m (estar a gusto), ¡mamá! (ternura), ea ea ea (jugar), ¡papá, un polo! (consumo) ¿y yo? (relaciones), mi salud depende de mí (salud), ¿es sana la tele? (T.V.), etc.

Este año expresamos con el sonido "m" nuestro gusto por el buen olor del bizcocho recién hecho en el aula. Otros cursos lo hemos asociado a la relajación consecuente al yoga. Se trata de desarrollar actividades vitales que planteen esa vivencia común.



A nivel de expresar oralmente lo vivido o teatralizado, puede ayudar el magnetofón. Nos acompaña en algún corro animándonos a cuidar la dicción. Un micrófono inalámbrico posibilita que un equipo transmita su programa de radio desde otra habitación, mientras lo escuchamos en una radio (F.M.). También les hace ilusión oír su voz por los bafles y les hace conscientes del "acto de decir". Otra ocasión de vocalizar es el teléfono: Un tubo de electricista con vasos de yogur en los extremos. Quien no pronuncia correctamente los cuatro fonemas de " mesa", difícilmente la escribirá.



Hay juegos que asocian la foto y el dibujo de cada objeto. Ayudan al proceso de simbolización que parte de la realidad (mesa de madera) representándolo mediante su imagen real (foto de la mesa) o simbolizaciones cada vez más abstractas (dibujo de la mesa, esquema-picto de la mesa), llegando a expresarla mediante cuatro dibujos lineales: m e s a.

Esta es la esencia que toda persona ha de interiorizar: usamos un código que posibilita nuestra comunicación. (¿Conoces, amiga lectora el esperanto?)

Podemos fabricar y existen en el mercado, cartulinas con letras, sílabas, palabras, frases, que pueden ayudar a "escribir" soslayando la dificultad inicial de "dibujar las letras". Utilísima en este nivel resulta la imprenta (plástico, caucho, plomo, hojalata,...), la máquina de escribir y el ordenador.

Su asimilación automatizada depende de las ocasiones de lecto-escritura que aprovechamos o posibilitamos. Cada día hemos de desarrollar nuestro hábito de leer (publicidad, libros hechos por gente menuda o adulta, cuentos sin texto, con palabra-objeto, con frase acción, frases-secuencia,..., leídos en la biblioteca, junto al expositor del aula, en parejas al empezar la tarde, en común realizando actividades que lo vivencien,...; cartas recibidas; publicaciones; guiones; juegos que se realicen leyendo prendas, nombres, frases (Muéstrame un papelico en que has escrito "Bésame" y dime: "¿Qué pone aquí?"). También nuestro hábito de escribir (reflexionar lo actual, recordar lo pasado, imaginar lo futuro), diario, listas, cuentas, informe semanal, actas de asambleas, encuestas, plan, reflexiones, guión de audio-vídeo, caja de preguntas, corcho con deseos, cartas, imitaciones, dedicatorias, etiquetas, noticias, informes, publicidad (carteles, pegatinas, panfletos,...), boletín periódico escribir libros de expresión o aprendizaje, rellenar papeles burocráticos, jugar (crucigrama, frase loca escribiendo cada persona una palabra,...)

Gozar con una novela, sentir un poema, desarrollar lazos epistolares, convocar-manifestar mediante carteles y panfletos,..., son transformaciones íntimas que impactan a la comunidad en la medida en que animamos a vivir a órganos de expresión (ateneos, tertulias, peñas, bibliotecas, periódicos, murales-fija-carteles, buzonedas, radio, televisión, etc.)

¡a desalienarnos!

Para las personas interesadas que vivenciamos actividades, reflexionando verbalmente sobre ellas, antes de expresarlas visual y simbólicamente, nuestros automatismos cotidianos resultan transformadores de nuestra persona y de nuestro entorno. Voy ahora a relacionar el primer paso (INTERES) con GLOBALIZACION y ENTORNO.

Dadme un interés (por la vida) y aprenderé (a vivir). Un "corcho de los deseos", una "caja de propuestas", un "plan periódico",..., u otras formas de tener en cuenta los intereses de las personas que nos juntamos en el aula, son el fundamento de nuestro aprendizaje.

Las paredes del aula albergan vida en la medida en que la entramos cada PERSONA viviendo en el ENTORNO común. Por ejemplo: aprendemos a hacer historia observando las parcelas con jardín y bloques con macetas, y estudiando la posible ubicación de zonas de tiempo libre.



Un grupo es tanto más acogedor cuanto más respeta los intereses individuales. Sabemos que en nuestro aula hay rincones para leer o apartarme a "rumiar el muermo" y ese respeto intentamos que sea mutuo. Los condicionamientos anteriores, las circunstancias actuales, el ritmo de maduración o de acción,..., precisan de un funcionamiento que tenga en cuenta las individualidades.

Pretendo aprender una lengua, plástica, matemáticas, psicomotricidad, relajación..., que nos sirvan para comprender y desenvolvernos en nuestra realidad global. Percibimos globalmente . Aprendemos cuando nos interesamos afectivamente por lo que hacemos. Así crece nuestra necesidad de conocer-transformar, así como nuestra capacidad para seguir conociendo los instrumentos (lengua, relajación,...) Estos nos satisfacen en la medida en que los usamos para vivir.

Hago pan

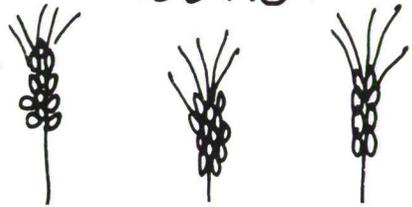
1° Cultivo trigo.

2° Hago harina.

3 Mezclo harina, agua y levadura.

4° Meto la masa en el horno.

5° Como el pan .

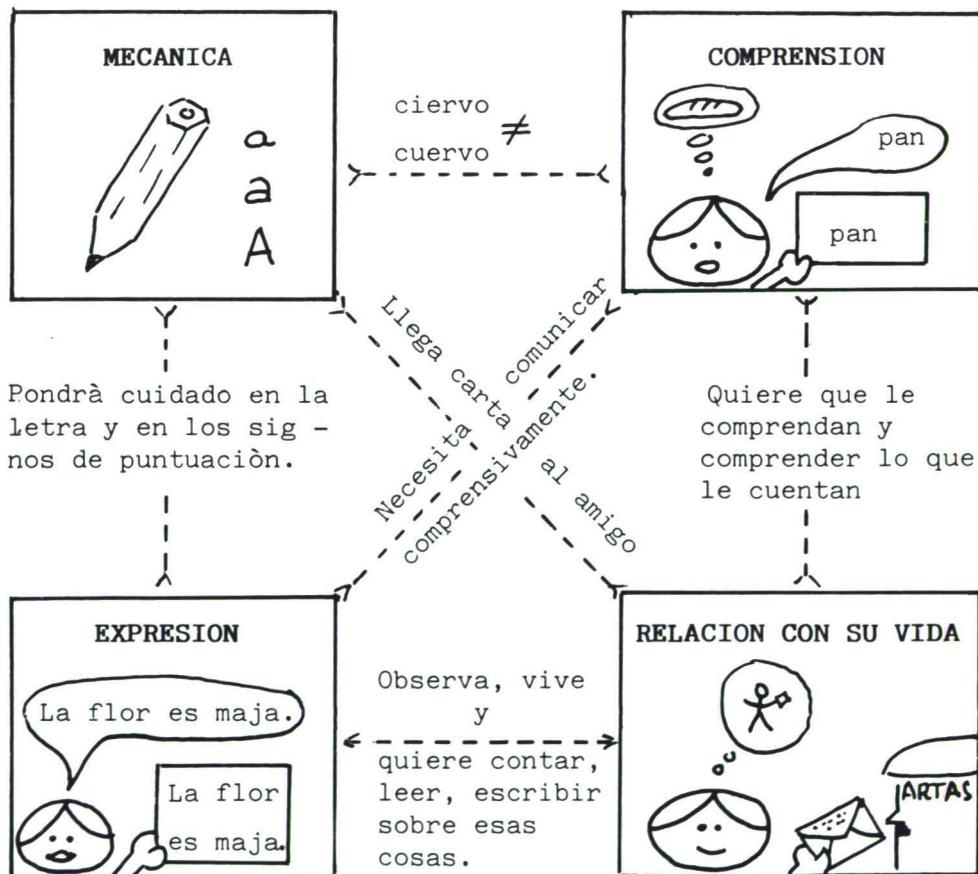


Hemos de atender los objetivos ministeriales mínimos en la medida en que aseguren una formación básica necesaria. Intento que la escuela enseñe a vivir, función que le han atribuido las personas sanas que históricamente la han puesto en marcha. Como profesional intento que mi tarea sirva para animar a conocer y mejorar nuestra persona y nuestro entorno.

Trato de poner a nuestro alcance recursos (materiales, actividades, lugares y tiempos) para que cada persona desarrolle sus necesidades y posibilidades actuando con las otras. En la medida en que les conozco puedo proponerles "resortes" a los que son sensibles. En la medida en que "sienten" lo que están haciendo, desarrollan su sensibilidad, es decir: aprenden a APRENDER A VIVIR.

Además de actividades globalizadas generadoras (ejemplos matemáticos son: libro de cuentas, intervenciones, estadillo climatológico, etc.), intento encontrar aspectos de distintas áreas en cada globalización (ejemplo de aspectos matemáticos en el estudio de "Mi cuerpo": comparamos alturas, masas,..., restamos pulsaciones antes y después de correr, restamos perimetro con pulmón hinchado y deshinchado, construir la tabla de multiplicar del 2 con orejas, ojos, manos,.., etc.).

En la medida en que nuestra vida está relacionada con las herramientas de conocimiento, queremos practicar estas actividades como medio de EXPRESAR algo relacionado con nuestra VIDA COTIDIANA. Mi tarea es ayudar a construir-descubrir la MECANICA. Una mecánica razonada que asimilamos COMPRENDIENDO. He de cuidar que las actividades lingüísticas, plásticas,..., (a poder ser globalizadas), supongan el desarrollo simultáneo de estos cuatro aspectos: MECANICA, COMPRENSION, EXPRESION, y RELACION VITAL. Me pregunto hasta qué punto avanza(o) simultáneamente en los cuatro, para poder evaluar si voy (va) aprendiendo los instrumentos necesarios para vivir:



y el séptimo, cambiar

El Dr. Cruz, catedrático universitario de Biología, comentando el libro "¿Queréis la escuela?" (Colectivo del Martes) me resumió la pedagogía en una palabra: HACER. Al escribir el diario de clase me suelo preguntar "¿Qué han hecho hoy?". Muchas veces genera interés el propio objeto: unos trozos de sandía animan a restar (comiéndolos). Los contamos (minuyendo), come uno cada persona y al final contamos las pieles (sustraendo) y los trozos sobrantes (resta). Manipular supone empezar a pensar.

Cuando HABLAMOS, estructuramos nuestro pensamiento, esto es, reflexionamos. Decir y escuchar con estilo solidario (vocalizar, hablar suave, convocar, repartir voz a turnos,..) desarrolla una actitud dialéctica: respetuosa, racional, superadora de enfrentamientos,...

Usamos SIMBOLIZACIONES, desde la concreta audiovisual hasta las abstracciones formuladas con números y letras para expresar las explicaciones orales sobre las experiencias vivenciadas. Esto nos prepara para enfrentarnos a situaciones nuevas, aplicando los mecanismos comprensivamente asimilados.

Intentar vivir con interés nuestro AQUÍ Y AHORA, haciendo, hablando y simbolizando racionalmente, TRANSFORMA a estas personas menudas y adultas que no se eligen pero conviven unas horas aprendiendo a APRENDER A VIVIR.

Cambia nuestra sensibilidad y, con ella, nuestra autoconciencia hacia nuestro progreso sensitivo. La realidad cambia natural (estaciones, ecosistemas,...) y artificialmente (contaminación, urbanización, agricultura, industria, ambiente de diario, de fiesta,...). Podemos estudiar las causas (¿quién?, ¿cómo?, ¿cuándo?,...) ¿QUE PODEMOS CAMBIAR ("ahora" y "de mayor") ?.

La Escuela, alentada siempre por los movimientos de liberación, es vista convencionalmente como mecanismo reproductor, mantenedor, transmisor de las propias convenciones.

El paso séptimo del proceso vital comprensivo empalma con el primero en cuanto que profundiza en el interés inicial. Intento que los procesos de aprendizaje conlleven la transformación de nuestras personas y nuestro protagonismo en el cambio sociocultural.

Te regalo esta cuentuela tal como la escribí tras sucedernos en un pueblo zaragozano:

El día 26 de Noviembre hizo frío. En el aula de un primero de E.G.B. (profesor Jiménez) faltaba un cristal y había otros dos rotos. El maestro lo tapó clavando un cartón que el viento levantaba. Había mandado nota al señor cristalero para que lo pusiera, al igual que el año anterior en que el mismo maestro pagó de su bolsillo otro cristal. Los niños se quejaban de la corriente de aire frío (la puerta de la escuela está rota). Uno de ellos dijo: "Se lo diremos al Sr. Serafín que es del Ayuntamiento". La hija del sr. cristalero dijo: "Mi papá me ha dicho que a él se lo han de mandar los del Ayuntamiento Y varios niños pidieron voz diciendo: "Vamos a llevar una carta al Ayuntamiento" , y se pusieron a escribir.

El maestro no vió inconveniente en los chicos ejercitasen, como se puede hacer a los seis años, el derecho de toda persona a opinar sobre cómo han de gastarse los fondos públicos. Son niños y niñas muy ilusionados en escribir cartas pues están aprendiendo a leer y escribir. El maestro pensó: ¿A quién puede molestar esta iniciativa de personas de 6 años?".

Se leyeron uno a uno los papeles escritos y un alumno copió en un folio las propuestas elegidas por votación mayoritaria. El texto quedó así:

CARTA AL AYUNTAMIENTO.

Hace mucho frío y tenemos tres cristales rotos y bombillas
Queremos una fuente en el patio y también queremos
un tobogán y columpios.

Queremos porterías en el campo de fútbol viejo.

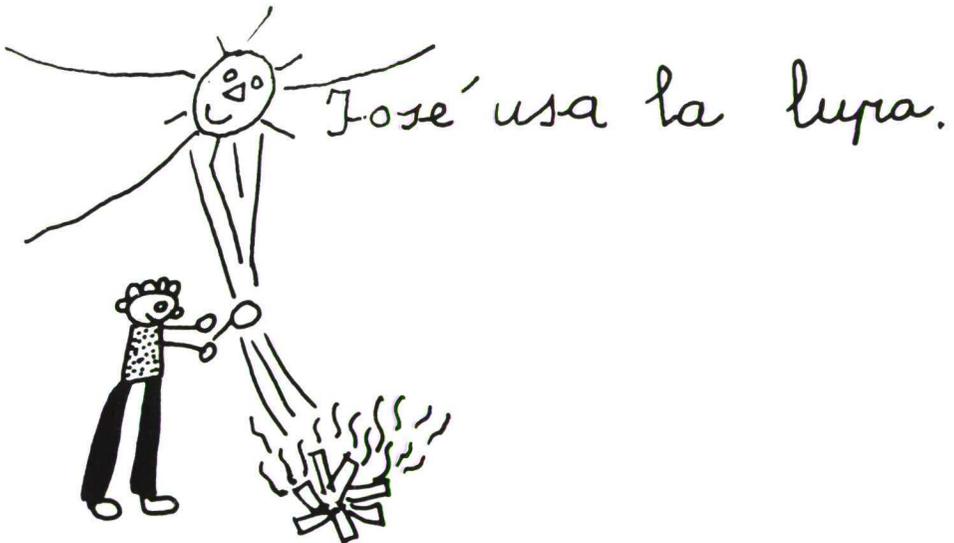
LOS CHICOS Y CHICAS DE PRIMERO.

El maestro no consideró oportuno mejorar la redacción pues el texto se entendía bien. Firmaron los que quisieron. Votaron llevarla personalmente al Ayuntamiento...

Te propongo esta tarea: Piensa tú el paso 7º de los siguientes ejemplos lingüísticos del proceso comprensivo vital:

(Iniciación)

1. Llevamos a clase cosas pequeñas, o salimos al campo a verlas.
2. Usamos lupas para observar cosas en el campo o algo llevado del aula.
3. Comentamos cómo usarlas: distancia al objeto y al ojo, cuidado con el cristal, aplicaciones (aumentar, quemar , invertir,...)
4. Cada una se dibuja usando la lupa.
5. Les hago ver que en casa de José no van a confundir la lupa que ha dibujado con una piruleta, porque hemos escrito debajo: "José usa la lupa". Propongo escribir toda esa frase, cada una con su nombre. Escriben y cambian en equipo para leer las otras frases.
6. En sucesivas ocasiones escriben frases análogas: "Uso la lima", "Pinto el papel",...
7.



(Cartas, instancias, impresos,...)

1. Establecemos contacto con el mismo nivel de otras escuelas.
2. Realizan actividades suyas y otras que leyeron en las cartas (realizadas por otras)
3. Comentan unas y otras de cara a escribirles carta. También comentan la claridad necesaria para que puedan entender las cartas. (Yo no entiendo la letra del que me escribe.)
- 4.5. Dibujan y escriben para mandárselo por correo.
6. Se escriben a su dirección particular.
7.

Hola chica

A mi me gustaria jugar contigo.
¿Y a ti te gustaria? Podiamos hacer
una fiesta. Preparad canciones, bailes y
juegos. ¿Cuándo iremos?

Un beso de ALSIRA

(Juegos, canciones, adivinanzas,...)

1. Jugamos a la cadeneta suelta.
2. Jugando, surgen conflictos.
3. Los verbalizan hablando por turno: " Es a tocar y no a co_ger", etc.
4. Dibujan las normas en la pizarra y leen para ver si están de acuerdo.
5. Propongo que las apuntemos en el diario o cuaderno de juegos para solucionar próximos conflictos: "Una la paga. Toca a otra. Se dan las manos,..." (Primero lo hicieron ellas y lo leyeron a otras. Luego lo hicieron al dictado.
6. En sucesivas ocasiones describen juegos practicados: "Tula marro,..."
7.

(Crítica, encuesta, crónica, redacción, ensayo, descripción...)

1. Motivamos la necesidad de conocer y mejorar nuestro barrio
2. Salimos a conocer qué oficios hacen posible la vida en él o ellas traen a clase el resultado de sus investigaciones
3. Hablamos por turno, diferenciando sector materias primas, fabril, comercio,... ¿Quiénes son y qué hacen los "no ocupados"?
4. Dibujan herramientas vistas en la huerta o en el taller , hacen el mapa del barrio ubicando las tiendas, talleres , el consultorio,...
5. Explican todo con frases, mencionando los oficios, relacionándolos entre sí, valorando su papel e implantación en el barrio.
6. Desarrollan una actitud reflexiva hacia la actualidad y alternativas de su barrio.
7.

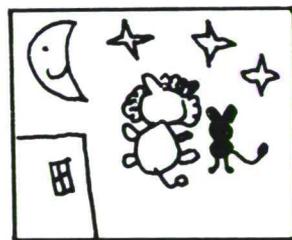
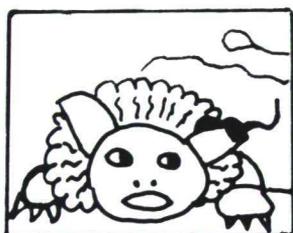


(Literatura, poesía, canción,...)

1. Motivamos leyendo textos relacionados con el otoño.
2. Salimos a recoger hojas o traen hojas o frutos a clase.
3. Comentamos las características del otoño.
4. Dibujamos un paisaje otoñal, escuchamos el otoño de Vivaldi.
5. Intentan expresar (descripción, poema, crónica, guión teatral,...) el ambiente otoñal. Lo leen.
6. Desarrollan receptividad hacia lo literario. Son personas semejantes las que expresan lo que sentimos.
7.

(Dramatizaciòn, guiñol, radio, tele, diapositivas, cine,...)

1. Motivamos con teatro representado, leído o visto, guiñol, guiòn escuchado en radio-cassette, marionetas comerciales o confeccionadas, disfraces,...
- 2.3. Comentamos aciertos y fallos del espectáculo, necesidades del "reparto": papeles, escenas, ... Fijamos un código de escritura para el guiòn.
- 4.5. Escriben el guiòn, preparan el disfraz, marionetas, decorado, ... Ensayan. Hacen asambleas sobre aciertos y fallos.
6. Desarrollan sus ganas de expresiòn, automatizando rutinas como vocalizar, no dar la espalda al espectador, etc.
7.



Si queremos "insertar" el lenguaje en nuestra VIDA, hemos de intentar que el PROCESO COMPRENSIVO de aprendizaje sea vital. ES VITAL en la medida en que parte del entorno y vuelve a èl. (paso 7º) :

1. Ven papeleras rotas y basuras desperdigadas.
2. Apuntan "estadísticas de basuras" : cristales, 12, papeles 34, ...
3. Comentan los resultados y buscan soluciones.
4. Dibujan un plano con posibles papeleras, dibujan murales, pegatinas, ... al Ayuntamiento solicitando papeleras, preparan una posible "encuesta de sensibilizaciòn":
"¿Què haces tù con las càscaras cuando comes pipas?".
Hablan con la Asociaciòn de vecinos proponiendo una campaña de limpieza.
6. Automatizaciòn
7. Pegan los murales en la calle, reparten pegatinas, realizan encuestas, limpian un trozo de pinar, ...



¿Quiere entrar, salir,..., o que no haya verja?.

dedicatoria

Dedicado a Maribel
y a tí. Escríbeme.
Josebo.

¡hola!

Creo necesario exponer las razones por las que hemos decidido editar este "Aprendemos a APRENDER A VIVIR construyendo". Para ello podemos empezar por quièn es Joselo, porque cada cual es, entre otras cosas, lo que hace.

Joselo es un talante, una forma de abordar la vida, una forma de comprender a las demás personas. Leyendo estas páginas nos asalta el temor de que su intento de sistematizar, de abstraer, el fundamento de su concepción del aprendizaje ("**proceso comprensivo vital**") difumine su sensibilidad, su "realidad", porque Joselo es un "maestro" en la escuela, un "día a día". Claro que, a través de su libro, salen a la luz la anècdota cotidiana, el "espíritu" de la entrevista inicial y final con alumnos y padres, la presencia de la flauta y el telar, su apertura al medio, su aprovechamiento del acontecimiento, su "escuela relajada" y su relax en la escuela; pero queremos insistir en que Joselo es una realidad, que Joselo no hace libros: Joselo hace escuela y luego intenta escribirla. (Espero que también podáis verla en un audiovisual que ha realizado, para que lo inasible de su "hacer", que se escapa a las palabras, se os haga presente.)

Joselo es profesor no adscrito al Centro de profesores de Sobrarbe y Ribagorza (Graus), aunque ha participado en actividades de formación del profesorado de esta zona en diversas ocasiones y ha puesto a nuestra disposición varios trabajos suyos que reproducimos mediante copiadora. Uno de ellos, "Yupi-Matemáticas" fue propuesto al Consejo del CEP para su publicación; preparándolo para imprenta, lo ha convertido en éste que tenéis entre las manos.

Despuès de introducir a Joselo, lo que es, lo que hace, creo que no son necesarias demasiadas justificaciones teóricas para esta publicación, pero también las hay:

. En lugar de empeñarnos en definir cómo "debe ser" una persona dedicada al aprendizaje, prefiero ver cómo "son" algunas de las que intentan autorrealizarse (Línea Maslow en "El hombre autorrealizado").

. Los contenidos de este libro son una realidad verificable (es importante, en el campo de la ciencia, la posibilidad de reproducción de los procesos), es decir, que se puede ir a ver, a observar, a participar en el ser y hacer de su autor.

. Es una invitación a "desaprender", entiéndase por esto la reflexión postacadémica, de acuerdo con la siguiente noción de profesionalidad: "la formación académica capacita a una persona para formarse como profesional, es sin embargo en su propio trabajo donde deberá formarse". (Malús Burrel y otros "El proceso de intervención en el medio rural: fases del trabajo y técnicas").

. Aunque el saber profesional es difícil de congelar, creemos que se insinúa una forma de abordar la profesión viva, coherente, global, lúcida, lúdica, "real".

Por último queremos que el "**queremos**" de la página 2 se pueda hacer realidad y que esta publicación sirva para "transformar".

Ambrosio Ezquerria Trillo.

Director del Centro de Profesores Sobrarbe y Ribagorza (Graus)

Vemos a personas de preescolar, inicial, medio, superior, medias y universidad CONSTRUYENDO mediante un PROCESO COMPRENSIVO VITAL las matemáticas, el lenguaje, los juegos, la plástica, el teatro, la relajación, etc.

"En mi ambiente" (actitud globalizada en el entorno) y "Con las demás" (convivencialidad), son otros títulos de esta serie "Aprendemos a APRENDER A VIVIR".

*Joseb es el profesor que me enseñó a leer,
a escribir, a pensar, a escuchar, a decir y
a querer y al que yo nunca olvidaré.*

Un beso de Vanesa de 3º



MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA



Centro de Profesores

Calle Joaquín Costa, s/n.
22430 GRAUS (Huesca)