

La Voz de la escuela

Primera página

Las primeras páginas de «La Voz de la Escuela» suelen centrarse en tres situaciones básicas: la «foto», la «noticia», el «comentario».

—**La foto** tiene un sentido directamente gráfico. Casi siempre recoge una noticia de actualidad o, con frecuencia, hace que las cosas ordinarias con las que convivimos diariamente adquieran un relieve nuevo. Se trata, por tanto, de «fotos con intención», dedicadas a veces a los padres, otras a los profesores, y alguna vez a los mismos niños: el comienzo de curso, los deberes, el transporte escolar, las primeras notas, los métodos más activos, la escuela sin muros, etc.

—**La noticia** sugerente: Suele escogerse una noticia que normalmente tiene algo de invento: descubrimientos científicos, experiencias realizadas por otros niños en cualquier parte del mundo, datos concretos sobre noticias de actualidad que pueden motivar a la clase hacia una actividad investigadora.

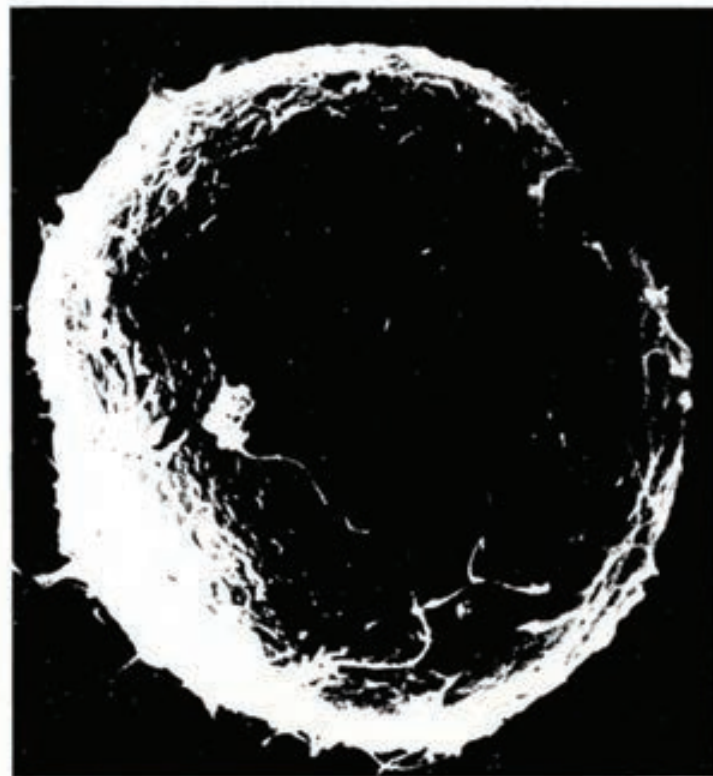
—**El rincón literario** ofrece una digresión a partir de una noticia excitante. ¿Por qué siempre las noticias han de ser tan densas que nos lleven a encerrarnos en un trabajo enciclopédico y escolar? Este es un ejemplo de cómo la noticia puede llevar consigo la reacción espontánea, el comentario escrito, sin más. Aunque para ello, naturalmente, suponga todo el esfuerzo creativo y todo el recurso de ideas que la sección de comentaristas supone en la prensa.

En el comienzo de la vida del hombre

Las maravillosas fotografías de la fecundación del óvulo, obtenidas por el doctor Sueco Per Sundstrom, han dado la vuelta al mundo



Millones de espermatozoides rodean el óvulo



El óvulo recién fecundado: un hombre en perspectiva

Para obtener las fotografías, el Dr. Sundstrom utilizó óvulos y espermatozoides de donantes, que luego mezcló en el laboratorio. Al comenzar la fertilización detiene el proceso en los momentos clave añadiendo sustancias químicas, y luego recubriendo las células de forma que puedan ser observadas con el microscopio electrónico.

En condiciones normales cada mes madura un óvulo en el ovario femenino. Este óvulo tiene el tamaño de una décima de milímetro y es liberado en las trompas de Falopio dos semanas después del comienzo de la menstruación. Para que tenga lugar la fertilización es necesario que un espermatozoide, unas diez mil veces más pequeño que el óvulo, penetre en él antes de 24 horas.

Lo que le falta al espermatozoide en tamaño lo tiene en abundancia: hay unos 200 millones en cada eyacuación. Impulsados por los movimientos de sus colas nadan vigorosamente hacia el óvulo, venciendo las corrientes de la vagina y el útero en dirección opuesta. Al cabo de unas horas muchos morirán, antes de alcanzar el óvulo.

Aquellos que sobreviven, rodean al óvulo y entre todos consiguen que segregue enzimas que rompen la protección exterior, permitiendo así que uno de ellos se aplaste contra él, penetrando en su interior. Tan pronto como un espermatozoide consigue entrar, la membrana cambia radicalmente y hace imposible que penetren otros. El huevo humano comenzará ahora a dividirse y nueve meses más tarde, si todo va bien, nacerá una criatura.

Una encuesta para hacer en casa

El deporte de nuestros mayores



Un 93 por ciento de mujeres y un 76,8 por ciento de hombres no practican ningún deporte en España.

Esta es la noticia que ha divulgado el Ministerio de Cultura, como resultado de una Encuesta hecha recientemente.

¿Por qué, a nivel de nuestra aldea o barrio en que vivimos, no hacemos una Encuesta de pe-

queños y mayores sobre la práctica de deportes que hacemos los días de no-escuela? Porque esto sí puede ser una señal de la afición e interés que tengamos por mantenernos en forma y no llegar a viejos antes de tiempo.



ACTIVIDADES

1. Hacer en clase un Cuadro de doble entrada: en vertical, ponéis

la lista de todos los compañeros de clase. En horizontal, arriba, la lista de deportes y juegos más frecuentemente conocidos, aunque no los practique ninguno de vosotros.

2. Después, hacéis la Encuesta: ¿Qué deporte o juego practicas, por ejemplo, los sábados y domingos en tiempo de curso escolar?

3. Finalmente, vais a hacer una investigación graciosa, cuyos resultados vais a poner en clase o en un pasillo para que se entere todo el mundo: en vez de la lista de alumnos, ponéis a vuestros padres, hermanos adultos y los que vivan con vosotros en casa o en la misma ciudad o aldea.

4. Les hacéis las mismas preguntas que hicisteis a vuestros compañeros de clase: deportes o juegos que practican los sábados y domingos y deportes o juegos que practican en tiempo de vacaciones, si las tienen.

5. Claro que muchos podríais decir: «Mi padre trabaja en el campo, ¿qué más deporte?; mi madre está todo el día trabajando en casa». Es cierto; pero, aun así, habrá ciertas distracciones: ¿le gusta echar la partidita? ¿va de caza o pesca? ¿hacéis alguna excursión juntos? ¿bailan? Lo importante es hacer en la Escuela como una Ficha deportiva de vuestros adultos, al lado de la vuestra.

Los siete secretos del MIT

La ciudad de los cerebros

¿En dónde se ha puesto a punto el radar, inventado la inteligencia artificial, descifrado el código genético, concebida la memoria interna del ordenador, sintetizado el primer gen? En el MIT.

El MIT es el Instituto de Tecnología de Massachusetts en el que 2.000 profesores imparten una enseñanza única en el mundo a unos 10.000 estudiantes.

A finales del pasado siglo este Instituto creaba la lata de conservas. El próximo año estará ultimado un microordenador treinta veces más poderoso que todas las pequeñas máquinas existentes en la actualidad.

Las razones de los éxitos y el prestigio del Instituto están en los siguientes secretos:

1. Variedad de disciplinas y de profesores. En el MIT coinciden, por ejemplo, Norbert Wiener, inventor de la cibernética; Claude Shannon, autor de la «Teoría matemática de la comunicación»; Paul Samuelson, premio Nobel de Economía; Noam Chomsky y Roman Jakobson, dos de los más célebres lingüistas y filósofos de nuestro tiempo; David Baltimore, premio

Nobel de Biología; Edwin Aldrin, que pisó la Luna...

2. Elevado presupuesto económico. Las matriculas de los alumnos, pese a ser muy elevadas, no cubren más del 10 por ciento del presupuesto. Cada alumno paga unas 800.000 ptas. anuales. Pero encuentran fácilmente becas o préstamos bancarios. Salir del MIT es una garantía contra el paro.

3. Una tarea principal: la investigación, incluso antes que la enseñanza.

4. Admisión de estudiantes de todo el mundo. La cuarta parte no han nacido en Estados Unidos.

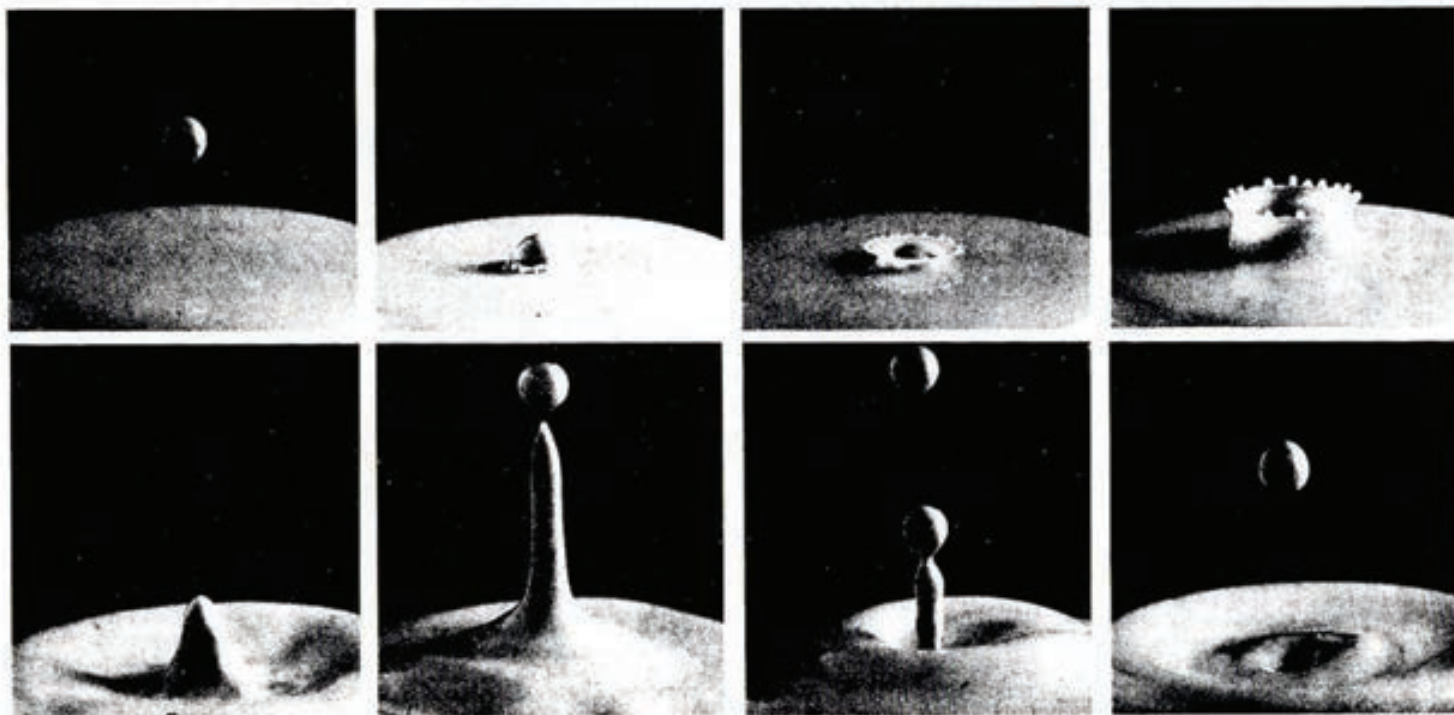
5. Profunda unión con la industria y el mundo de los negocios.

6. La estructura geográfica del Instituto. Todo está perfectamente comunicado. La multiplicación se multiplica con el uso de la informática: ni un laboratorio, ni una sola oficina que no esté provista de una terminal.

7. El MIT es un sistema nervioso en el que el hombre y la «máquina» aprenden a trabajar juntos.

Aprendiendo de una gota de leche

La naturaleza ofrece curiosos efectos que una buena cámara fotográfica puede hacer evidente



He ahí una curiosa secuencia de fotografías que la revista francesa «Sciences et Avenir» publicó, el pasado mes de febrero, en un número especial dedicado a «la materia en todos sus estados».

Se trata de una gota de leche, teñida de rojo, que cae sobre una masa de leche, teñida ésta de azul. La secuencia fotográfica trata de visualizar palmariamente lo que ocurre con la gota al chocar contra la superficie. Las hipótesis previas que podríamos establecer serían muy variadas y acercarse o no a la realidad, pero los avances de la técnica fotográfica nos ayudan a resolver el problema.

Las fotografías que tenéis ante vosotros han sido tomadas a una velocidad de 1/100.000 segundos. (Tened como punto de referencia que la velocidad máxima de una cámara normal es de 1/1.000 segundos), y el tiempo transcurrido entre la primera y la última es de menos de medio segundo.

Esta velocidad de disparo y esta precisión han hecho posible que podamos ver caer la gota paso a paso y observar con exactitud lo que con ella ocurre.

Y lo que ocurre es esto:

La gota de leche roja cae sobre la superficie de leche azul (fotografías 1 y 2); se hunde, desaparece y salpica un círculo de leche azul (fotografías 3 y 4); pero, a continuación, vuelve a emerger algo deformada, como si fuera la parte delantera de un cohete (foto 5); sigue ascendiendo hasta separarse de la columna de leche azul y recobrar su forma primitiva (foto 6); e inicia de nuevo la caída sobre la superficie de leche azul (fotos 7 y 8).

Por tanto una conclusión obvia: la gota de leche rebota la primera vez sobre la superficie sin romperse, como si se tratase de una pelota de goma que cae sobre una superficie blanda.

«Al día siguiente» (The day after)

La cadena americana ABC ha puesto en escena lo que sería «el día después» de que una bomba atómica cayese sobre la ciudad de Lawrence, en Kansas.

Se calcula que más de 100 millones de televidentes presenciaron la supuesta catástrofe. Por ejemplo, la chica de la foto, habitante de dicha ciudad, y cuyo rostro es suficientemente expresivo.

Para muchos, tal como se indica en el dibujo publicado por «Time», no era más que una escena de televisión, que se podía ver tranquilamente en casa.

Para todos, y sobre todo para los científicos que asistieron luego al coloquio de TV, la realidad sería mucho peor. Uno de ellos, el escritor E. Wiesel, especialista en estos temas, respondió brevemente así a una pregunta final de «qué habría que hacer en un caso así... «No lo sé», respondió.

Según las crónicas, los más afectados fueron las gentes menores de 25 años. Aunque muchos niños lloraron y gritaban cuando se le mostró la película en las escuelas, algunos de ellos tomaron un camino más activo: «¿Qué podemos hacer para que todo esto no suceda?». La cadena ABC recibió aquellos días más de 50.000 llama-



das y en varias iglesias, centros culturales y universidades grupos de gentes prefirieron ver la pellicu-

la juntos: «No nos lo creíamos; pero ahora vemos que esto puede suceder. Es necesario unirse y hacer algo».

La película comienza en Alemania, con una invasión de los soviéticos, después de una rebelión de los soldados alemanes. Washington protesta y Moscú aniquila los cuarteles y defensas de la NATO... Pero nunca aparece claro en el film quien «tira la primera piedra». La desolación es total y sólo queda, de vez en cuando, la tenue sonrisa de las personas que mueren asistidas cariñosamente por las que milagrosamente se salvaron.



ACTIVIDADES

(BUP/COU/FP)

1. Se ha discutido mucho si este tipo de películas debe existir o no; para algunos sólo logra crear pánico, pero nada práctico ¿Qué opinas?
2. En la discusión que siguió como debate a la proyección se dijo que, gracias a la existencia de ese armamento nuclear, no existe en el mundo una guerra mundial desde 1945. ¿Qué opinas?

Arboles para la paz

Hace unos días, Camilo José Cela se ha dado una vuelta por Jerusalén; iba acompañado de Lázaro Carreter, ese otro señor que sabe de la Gramática tanto como el que la inventó. Don Camilo iba para ultimar las condiciones en que va a ser traducida al hebreo su famosísima novela, «La familia de Pascual Duarte» y ya, de paso, darse un garbeo por la vieja Jerusalén cuyo nombre significa Ciudad de la Paz y cuya historia es una guerra sin fin.

Uno de los actos oficiales consistió en que el ilustre académico plantara un arbolillo en el Bosque de la Paz, también llamado Avenida de los Justos. En realidad se trata de esto último, de una larga avenida situada ante el Museo del Holocausto, un museo insólito donde se acumulan impresionantes documentos sobre el exterminio de seis millones de judíos en los campos de la muerte durante la última guerra. El visitante sale a la calle como si acabara de sufrir una pesa-

dilla o hubiera logrado escapar milagrosamente por la chimenea de un horno crematorio. Y luego da gusto ver los árboles bajo el espléndido cielo de Israel.

Pero lo que distingue a estos árboles de sus hermanos de especie es que llevan sobre el tronco una pequeña placa con el nombre de una persona. La azalata te explica que cada árbol ha sido plantado en recuerdo de algún hombre bueno (un justo) que en los tenebrosos días del genocidio escondió en su casa o ayudó a escapar hacia otra parte del mundo a algún hebreo perseguido. Y ahora recuerdo, por ejemplo, el nombre de un cura holandés que había ocultado a una familia entre los tubos del órgano de su parroquia. No es posible contemplar estos árboles como simples representantes del mundo vegetal, y uno acaba mirándolos bajo el alto mediodía como si crecieran a pulso, con la extraña energía de un grito de la tierra.

L. Muras

Métodos activos:

Sólo se aprende lo que se hace



Xenia Llanos

«La Voz de la Escuela» os ofrece hoy una primera noticia especial. No es una noticia para que llegue a la clase y los alumnos la conozcan, sino todo lo contrario: una noticia que la escuela produce cada día y nuestro suplemento ofrece a los lectores habituales del periódico para que ellos sepan también algo sobre cómo evolucionan las cosas en esto del aprender y del enseñar.

Es probable que algún docto profesional se lleve alguna sorpresa, porque si, este niño de Sésamo, Cullerredo, está en clase y está aprendiendo Ciencias Naturales.

No, no tiene ningún libro en la mano; a lo mejor ni siquiera sabe leer, toda-

vía es un párvulo, pero aprende ya cómo germina una planta, porque tiene un vaso vacío de yogur, un poco de tierra, una semilla y sol... y lluvia... y tiempo por delante para poder observar día a día el milagro.

El tiene su plantita señalada con la inicial de su nombre, igual que los otros niños de la clase, y la mimó y la cuida.

Eso es un método activo. Después podrá llegar el libro de texto para explicar las cosas, pero el descubrimiento de cómo nace la planta ya lo ha hecho el niño antes... Ahora sabe muy bien de qué va la cosa... Ha depositado con su dedo la semilla en la tierra...

Nuevas formas de vida

Viaje al mundo perdido

En el Pico de la Neblina, situado en la frontera entre Brasil y Venezuela, científicos venezolanos y americanos acaban de descubrir formas de vida, animales y plantas desconocidas hasta ahora. El paisaje del Pico de la Neblina que tiene 3.014 m. de altura es el característico tepui venezolano: serie de mesetas de arenisca talladas por la erosión y que son resto de una antigua meseta más amplia. La zona es de intensas lluvias tropicales, y está muy aislada, por lo que se ha convertido en una especie de laboratorio en el que pueden ser estudiadas la evolución de determinadas especies de una forma privilegiada.



La flora y la fauna han seguido caminos diferentes y los científicos de esta expedición se han visto sorprendidos por una inusitada cantidad de especies nuevas. Por sus primeras impresiones hay que pensar que el 98 por ciento de las especies vegetales de estos «tepuis» son exclusivas, no las hay en ningún otro sitio explorado de la Tierra. Para los investigadores es «un auténtico mundo perdido».

Criaturas tales como una rana de nariz puntiaguda, una enorme larva de polilla con más de 6 cm. y cubierto de pilosidades de brillan-

te color rosa o una tarántula gigante son, según los científicos, auténticas especies «nuevas». Algunas ranas, por ejemplo, parecen estar, desde el punto de vista de la evolución, en etapas todavía muy primitivas, lo cual sugiere, lo mismo que algunos musgos que se encuentran en la zona, que pertenecen a una remotísima época en la que África y América del Sur formaban un enorme continente.

Lo que los científicos esperan obtener del Pico de la Neblina es una respuesta a dos preguntas fundamentales en la evolución: cómo se forman las especies y a qué velocidad. Aunque Neblina es el tepui más explorado, cada tepui, se sospecha, debe conservar sus peculiares formas de vida: es

decir, que los descendientes de las criaturas de la Meseta original, al fraccionarse ésta en múltiples mesetas, se han desarrollado independientemente y en distintas formas. Por eso los biólogos están planificando un estudio para ver si cada especie animal es genéticamente igual en los distintos tepuis. Si las especies fueron genéticamente distintas, ello significaría que la velocidad en la formación de las especies es más rápida de lo que se sospechaba y también que los cambios biológicos no son una respuesta estándar que responda uniformemente a los condicionantes ambientales, sino algo mucho más creativo, que depende de la creatividad de la propia naturaleza y el azar.

La salamandra

Yo no sé si para cuando salgan estas notas se habrán estabilizado las constantes meteorológicas o seguiremos pasando de la primavera al invierno y viceversa como la cosa más normal. El tiempo se vuelve loco y trae a la gente loca. Los jerseys deportivos que habían empezado a amarrarse a la cintura han vuelto a meterse por la cabeza que es para lo que son. Los que se bañaron en el mar durante la Semana Santa lo miran ahora con un escalofrío. Y en las aldeas gallegas, en los rincones húmedos y oscuros, las salamandras no saben a qué atenerse.

hidrota. La señora Joaquina me decía que andaban despidadas: —«Mire usted, señor, con los calores de los días pasados se han tirado a los rincones más oscuros y a los enlosados más húmedos, pero mírelas ahora con el agua que está cayendo, bañan las escaleras como en una procesión y mañana las tendremos a la puerta de casa. Hay que poner a la entrada un montoncito de sal».

Vistaba yo la otra tarde una pequeña iglesia de la ruta románica galaica y las escaleras del coro se habían convertido en un refugio de estas alimañas. La señora Joaquina, que es quien tiene la llave de la iglesia, sobre cómo espantarlas sin rozarlas siquiera con la punta del zapato: basta un puñado de sal para que salgan de estampía. Seguramente el secreto consiste en que la sal las des-

He observado largo rato a estos animaluchos que se escapan del sol, tan fabricados de humedad que los antiguos decían que atravesaban el fuego sin quemarse y he acabado preguntándome a quién se me parecen, porque a poco que los pienses recordará que has vivido con personas cuyo clima sea los aspectos sombríos de la vida, que se escuecen de la alegría de los otros y que pasan por los problemas del prójimo como salamandras incombustibles. Cada cual sabe los nombres. (Pero ahora también me sé lo de la sal).

L. Muras