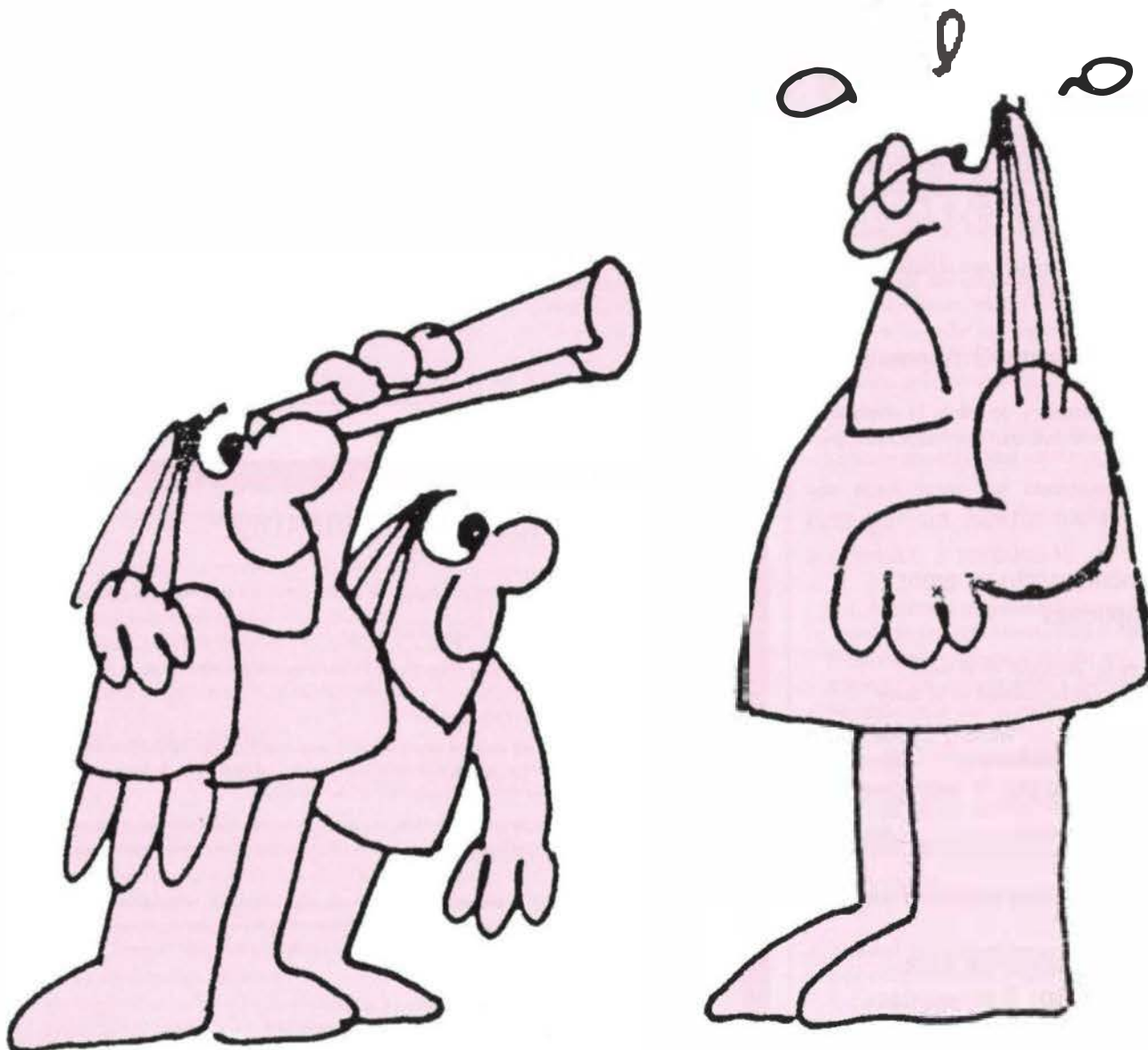


# Investiga, que algo queda

JESUS GARRIDO

*La investigación es algo que da la imagen de lo que es un centro educativo dinámico, donde todo el mundo aprende, mejora, analiza, evalúa su progreso y toma opciones para un futuro mejor. Centro educativo que no investiga entra en la rutina, se convierte en repetidor de experiencias ajenas y, lo que resulta más penoso, desaprovecha la iniciativa posible y la calidad de sus componentes. Así como un país avanzado podría medirse en gran parte por la cantidad y calidad de su investigación, no es menos cierto que un equipo educativo tiene su baremo en su talante investigador.*

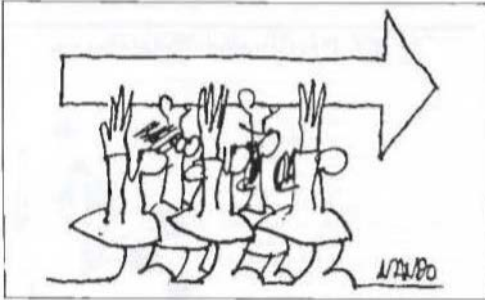
*Se recogen aquí una serie de aportaciones del Libro Blanco para la Reforma del Sistema Educativo y se proponen a modo de ejemplo una serie de tópicos y materias que pueden servir para iniciarse en este tema, al que se le acompaña una Bibliografía reducida para el mundo educativo, con el afán de que la investigación entre de una forma sistemática en nuestros Centros.*



EXPERIENCIAS ESCOLAR

# Investiga, que algo queda

Abrimos hoy una página, que puede durar hasta final de curso, con el título de «investiga, que algo queda». Quien más, quien menos, ahora que se acerca el final, cada profesor ha aprendido algo en sus clases, en la forma de comportarse sus alumnos, en el modo de lograr



## 1. Profesores que tienen éxito en la «disciplina»

El asunto de la disciplina no está resultando fácil: aún más: cada día crecen los problemas, al menos en muchos centros educativos. De ahí que la literatura pedagógica sea cada vez más abundante en ofrecer alguna experiencia positiva que contrarreste un cierto sentido de que las cosas tienen poco remedio. He aquí una investigación de 15 puntos que puede dar un cierto aire: ¿qué hacen los profesores que suelen tener éxito en la disciplina de sus clases?

1. Las normas están «claras»: los alumnos saben qué pueden y qué no se puede hacer en cada uno de los sitios y circunstancias. Existe algo así como un libro de estilo del Centro. No se dan las cosas como sabidas sino que se usa una buena fuente de información inicial, hay letreros, se recuerdan cosas, se comprueba que los alumnos lo saben, los profesores corrigen continuamente lo que no está permitido y no se espera a que las cosas lleguen a mayores.

2. Existe un buen clima en clase «centrado en el trabajo»: de tal manera que cada uno sabe y es capaz de hacer lo que se le pide. No se centra la clase alrededor del profesor ni de lo que va diciendo, haciendo, sintiendo cada día: el centro vital del clima es el trabajo. Para ello se tiene mucho en cuenta el estilo de aprendizaje de cada alumno, los sistemas cooperativos de trabajo en grupo y otras metodologías que centran en el trabajo el sistema para que el alumno aprenda y no tanto para que convierta la clase primordialmente en centro de interacciones o compensaciones personales: allí se va a trabajar, a aprender, aunque para ello sea necesaria la interacción personal, pero el centro de actividad es la tarea, el trabajo, el aprendizaje. Los que no se sienten capaces de lograrlo van a constituir casi siempre focos de indisciplina. De ahí que estos profesores no intentan tanto el combatir directamente al indisciplinado sino procurar facilitarle el trabajo de tal manera que lo convierta en el centro de su actividad principal en clase.

3. Las normas están «partiel-

padas», discutidas, aclarados los porqués y se ha llegado a un buen nivel de aceptación inicial o incluso compromiso

4. Es «previsible» que, en general, las normas se van a cumplir

5. Están claras las «consecuencias» de su cumplimiento o las sanciones oportunas por su incumplimiento.

6. Tanto el contenido como el proceso de las reglas disciplinares están dentro de un «ámbito razonable» y al alcance de todos.

7. Las actividades del coigio, los movimientos de alumnos, los horarios, los espacios de trabajo, los días de examen tienen suficiente «agilidad», facilitan un desarrollo claro y sin atascos, indecisiones, confusiones.

8. Las «correcciones» precisas se hacen con calma, con exactitud y en el tiempo oportuno y no a gritos y con descalificaciones generales.

9. Se tiene en cuenta, se busca, se facilita la «opinión del alumno».

10. Cada alumno es consciente de «su responsabilidad», se distribuyen tareas y se evalúan sistemáticamente cada una de ellas.

11. Atención, reflejo y «animación» continua de lo que el alumno está haciendo bien.

12. Variedad en las «metodologías», estilos y ritmos de la clase para que cada uno tenga su oportunidad y no se generen situaciones de paro y malestar que provocará indisciplina en los que no alcanzan a engranarse en el trabajo.

13. Un gran esfuerzo por parte del profesor es mejorar el sistema de motivación en las actividades de los alumnos, teniendo «relación personal» y demostrar particular interés en cada uno de ellos.

14. El profesor es y se muestra «entusiasta» de la asignatura que imparte.

15. El objetivo del profesor es que «el alumno aprenda el tema» y no tanto que el tema sea aprendido por el alumno. No es simplemente un juego de palabras. El profesor debe fijarse más en cómo el alumno puede hacerse con el tema y no, simplemente, en presentar el tema y que luego cada uno se las arregle como pueda.

## Libro Blanco

«Las profundos procesos de renovación educativa de la segunda mitad de nuestro siglo han contribuido al desarrollo de la investigación educativa en la que han buscado, y a menudo hallado, fundamentos empíricos y científicos tanto de decisiones políticas que han afectado a millones de personas como de alternativas pedagógicas que han modificado notablemente las actitudes de los docentes y la actividad educativa real. De los ámbitos de educación se derivan, con frecuencia, modelos acerca de los fenómenos educativos que luego se traducen en prácticas innovadoras. A su vez, estas prácticas contribuyen a modificar las perspectivas que emplean los investigadores para analizar, explicar y comprender los procesos y las estructuras educativas» (Libro Blanco, cap 1)

## Sección abierta

Eso, «investiga, que algo queda». Piénsalo, y si algo se te ha ocurrido de lo tuyo, por pequeño que parezca, envíalo a esta sección abierta. Mientras tanto, recogeremos cada día una serie de noticias y experimentaciones que nos van llegando, las acompañaremos de un pequeño texto del capítulo que a «investigación» le ha dedicado el Libro Blanco para la Reforma del Sistema Educativo y haremos una pregunta (?) sobre un tema que preocupa a algunos y que quizá tú tienes tu solución. Envíala a nuestro Suplemento para que se publique.



## ¿A investigar tocan!

Cuando has estado usando el borrador demasiadas veces y se ha llenado de tiza, ¿cómo lo limpias? ¿Has inventado algo que no sea sacudirlo por la ventana contra la pared y llenarla así de manchones blancos? Envía tu respuesta.

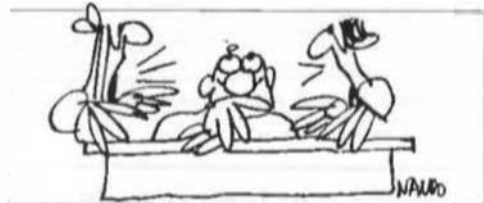
una mejor explicación, en la sabiduría de por qué unos alumnos aprenden casi todo y otros casi nada, en la preferible manera de lograr la atención a lo que se dice, en el singular método de aprenderse de memoria fórmulas y fechas imprescindibles...



## 2. Antes de leer, pregúntales: ¿qué pasará?

Según investigaciones hechas por animadores de lectura de los niños, la atención es mucho mayor, cuando, en vez de leerles en clase, sin más, una historia, se les da como una breve síntesis, no para revelar su trama o contenido, sino para crear un especie de suspense: ¿qué le pasará a este personaje que... y a este otro que... en qué acabará, al fin, la escena que...? En fin, algo así como cuando nos anuncian en TV la programación mediante tres o cuatro imágenes que nos suscitan el interés. Pruebas de evaluación

hechas entre dos clases homogéneas, con preelato de suspenso o sin él, han demostrado que los alumnos con preaviso recuerdan mucho más fácilmente y con mayor amplitud datos de lo que se les ha leído en clase o ellos mismos leyeron en sus lecturas particulares. Por tanto, prepara bien tus «cortos», diselos a la clase e incluso pégalos en la primera página de la historia que van a leer y verás cómo consigues una mayor animación de la lectura y un mejor estímulo para la comprensión.



## ¿Eres un discuditor «todo-terreno»?

El discuditor «todo-terreno» pretende, más o menos, llevar la suya adelante y, de algún modo, declararse vencedor. El discuditor «sofisticado» pretende algo más: demostrar con qué finura y arte lleva la suya adelante: esto es: no solamente defender lo que quiere sino demostrar lo listo que es y lo bien que argumenta para demostrar que tiene razón, de tal manera que incluso a veces no le interesa tanto la materia que se discute sino que otros vean su habilidad en la discusión. El discuditor «crítico» no pretende llevar la suya adelante («vulgar») ni siquiera el que dar bien («sofisticado») sino el buscar la razón a través del diálogo y del análisis. Se puede entrenar a los alumnos para que sean críticos? He aquí siete pasos, por otra parte muy conocidos, pero poco practicados habitualmente:

1. Elegid un «tema» en el que existan opiniones diferentes en un pequeño grupo.

2. Que cada uno escriba en un papel cuál es su «posición inicial» ante el tema, pero sin añadir nin-

guna razón por la cual uno lo defiende de esa forma.

3. Describe a continuación los «argumentos» por los cuales defiendes ese tema y de esa forma concreta: por tanto, las razones a favor de tu opinión.

4. Fíjate ahora bien: tienes que intentar relatar, lo más fielmente posible, los «contra-argumentos» que tú supones que tienen los que piensan de otra forma contraria a la tuya, aunque no estén de acuerdo con ellos.

5. Saca ahora una conclusión «crítica»: ¿cuál te parece que debe ser la opinión que ha de mantenerse en ese tema de discusión? Escríbela también, coincida o no con la que tenías al principio.

6. Poned luego «en común» ese proceso seguido en tu pequeño grupo y las conclusiones a las que habéis llegado.

7. ¿Se puede «entrenar», de una manera sistemática, la forma de dialogar «críticamente»? Expresa tu opinión y, en caso afirmativo, ¿qué prácticas harías para lograrlo?

Investiga, que algo queda

# La investigación, una actitud crítica al proceso educativo

Seguimos con la página abierta a la investigación. Es sin duda, una de las herramientas más útiles para llevar a cabo una reforma escolar: comprobar cada uno en su escuela qué funciona y qué no funciona en las actividades educativas y, en consecuencia, tomar las hipótesis y alternativas



mejores en cada caso. Presentamos una serie de pequeñas investigaciones y ofrecemos la oportunidad de que cada profesor presente también la suya, siguiendo la pauta de que nada resulta tan efectivo como lo que uno pueda comprobar por sí mismo en sus clases con los alumnos.

## 1. El trabajo de las termitas

Seguramente, casi lo único que has oído decir de las termitas es que son unos bichos roedores que acaban con todo y que no causan más que daño. Pero, según las investigaciones, son unos extraordinarios agentes de reciclaje que causan también un excelente beneficio a la naturaleza: convierten la madera, las hojas, los árboles caídos en tierra nutriente para muchas nuevas plantas. Con todo lo que van produciendo se forman unas espectaculares montañas, formadas de tierra y saliva, de hasta 10 metros de altura. Viven, sobre todo, en las zonas lluviosas de África, en Australia y Sudamérica. Tienen una excelente organización y cada cual tiene su función: entre ellas, la reina produce nada menos que unos cinco mil huevos al día; las obreras tienen cuidado de su reina, de las recién nacidas, de reparar su vivienda y de reunir suficiente comida. Las defensoras tienen una larga cabeza y un singular spray para aniquilar, si pueden, a cuantos por allí se asoman. La colonia puede durar hasta 50 años y luego ahí queda el testimonio de su trabajo.



—Investiga: ¿cómo podrá saberse eso de que la reina puede poner un huevo cada 15 segundos, si no hay forma fácil de acercarse allí?  
—Investiga: si se juntaran todos los cuadernos de trabajo de tu clase, ¿qué dimensiones tendrían,

qué peso, cuántas palabras allí contenidas, qué gasto en pesetas supone todo eso para una clase en todo el curso?

—Investiga: ¿el saber ocupa lugar? ¿Todo lo que has aprendido durante el curso está ocupando lugar en alguna parte? ¿Se podría medir eso de alguna forma? ¿Qué te parece?

## Libro Blanco

### La investigación induce al cambio

La investigación cumple un conjunto de funciones que inducen al cambio y a la búsqueda de una mayor calidad y eficacia de las estructuras y actividades educativas, entre las que se destacan las siguientes:

—La investigación presupone e induce una actitud crítica en relación a los procesos educativos y a la estructura y eficacia del sistema educativo: esa actitud crítica es un primer paso hacia la innovación de tales actividades y estructuras

—en ella reside el fundamento de los análisis sobre las limitaciones y deficiencias contrastadas del sistema educativo, que sirven de motor al propio proceso de renovación

—probablemente, su función fundamental consiste en el desarrollo de conceptos, enfoques y esquemas que definen cada vez más la percepción sobre los fenómenos educativos, haciendo así una aportación indirecta pero decisiva al desarrollo de una enseñanza de más calidad (Libro Blanco XVI, 3)

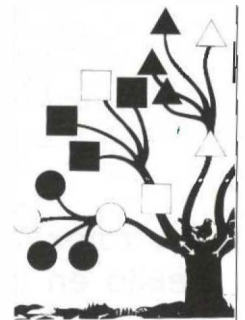
## 3. El Proyecto Spectrum

El Proyecto Spectrum, que tiene un sentido etimológico de dispersión o de variedad de matices, ha nacido en 1984 en la Universidad de Harvard con el fin de comprobar hasta qué punto cada alumno dispone de diversas inteligencias con las que puede aprender una cosa, sin tener que limitarse necesariamente a los sistemas convencionales de aprendizaje, donde las cualidades lógicas y lingüísticas de cada individuo prevalecen sobre las demás. Pues bien, las investigaciones que se están realizando ofrecen diversos materiales para que el profesor pueda comprobar en su clase si es cierto o no que muchos niños, aparte de otros problemas reales, dejan de aprender porque no se le facilitan ejercicios adecuados a su «forma de aprender preferente».

En concreto, por ejemplo, he aquí un listado de actividades que se sugieren en esos ejercicios para comprobar, dicho de una forma coloquial, con qué tipo de inteligencia el niño aprende mejor: lógica, lingüística, interpersonal, intrapersonal, musical, espacial, kinestésica, etc

—NUMEROS: el «juego del dinosaurio», donde se mide la capacidad de formar conceptos con el número, la habilidad para aplicar reglas y el uso de estrategias.

—CIENCIAS: mediciones de su habilidad mecánica, observación visual - espacial, habilidades en resolver problemas



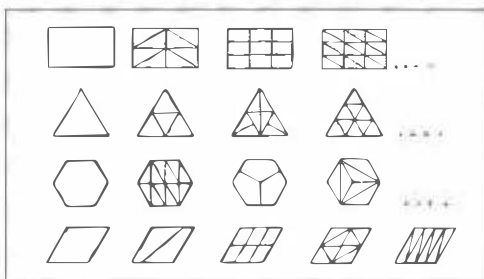
—MUSICA: su capacidad para mantener el ritmo, inventar una melodía o comunicarse con los demás

—LENGUAJE: uso de estructuras correctas, capacidad de inventar historias, capacidad de contarlas a los demás, capacidad de expresión kinestésica, capacidad de tonos altos y bajos o lejos y cerca, capacidad de escribir lo que otros dicen, etc

—SOCIALES: analizar acontecimientos sociales, resolver conflictos, medir consecuencias, asumir papeles, etc

—Investiga: ¿Has comprobado alguna vez que existen formas dominantes de saber en distintos alumnos? Aporta alguna experiencia.

## 2. ¿El que bien reparte...?



—Iba a decir: ¿toma para sí la mejor parte? Eso es el dicho; pero aquí tienes el magnífico trabajo de unos alumnos en una clase como la tuya en el que pretenden demostrar lo contrario. Se trata de que, dada una figura, se divida esa figura en varias partes visibles, usando sólo líneas rectas y cuidando de que cada parte sea igual a las demás; o sea, echando abajo el refrán y logrando que todos tengan igual bocado, que resulte mucho más democrático.

—Investiga: toma sólo la figura primera de la izquierda y no mires, o tapa, las otras: intenta dividirla en partes iguales, pero usando sólo la línea recta.

—Investiga: elige otras figuras y ponlas también a la izquierda. ¿Serías capaz de dividir las sin usar el boli, sólo pensando?

—Investiga: que cada uno diga cómo hizo para encontrar esas divisiones. ¿Hace una y se le van ocurriendo las demás o piensa primero las que ve a hacer y después las ejecuta?



### ¿A investigar tocan!

Con motivo de la presentación del Método «Filosofía para Niños», de M. Lipman, y basándose éste, en gran parte, en la técnica de discusión de los niños en clase, varios profesores propusieron el problema siguiente: «¿Cómo hacer en clase para que los llamados discutidores no discutan tanto y, en cambio, animar a los que no se atreven a hablar para que discutan también, sin que por ello los muy discutidores no se aburran ni impacienten?» Salieron 16 soluciones. ¿Tienes tú la tuya? Contéstanos, enviando tu respuesta.



## 4. Ponerse en lugar del otro

El llamado «role - taking», tomar el papel del otro, ponerse en el lugar del otro, tiene una serie de secuencias propuestas por Selman y que se sitúan en diversos niveles educativos:

Nivel 0: los «egocentristas», que no ven más que lo suyo

Nivel 1: los «subjetivos», que saben que hay algo en el otro, pero lo interpretan como quieren, a su gusto

Nivel 2: los «realistas», que saben que algo le pasa al otro,

que no depende de su interpretación subjetiva, pero no se interesan demasiado por ello

Nivel 3: los «comunicativos», que son capaces de escuchar lo que le pasa al otro y de interesarse por ello

Nivel 4: los «role taking», que son capaces no sólo de escuchar sino de «ponerse en su lugar»

—Investiga: ¿a qué nivel estás tú con tus alumnos o tus alumnos contigo?

Investiga, que algo queda

# La investigación ayuda a mejorar la calidad educativa

Entre las cualidades que acompañan a la investigación, está sin duda la mejora de la calidad en la educación. Efectivamente, el que investiga comprueba por sí mismo qué vale y qué no vale para cumplir eficazmente los objetivos educativos señalados en cada centro o asignatura particular.



Para llegar a tal descubrimiento, tuvo que pasar metodológicamente por una serie de experiencias y observaciones que van a servirle luego de pauta para mejorar su función como educador. La investigación se convierte entonces en una de las mejores acciones en el plan de reciclaje.

## 1. Impresión de la escuela

En una investigación hecha sobre la visita de expertos a centros escolares, se llegó a la conclusión de que estos 9 aspectos eran en los que más se fijaba la gente, así a bote pronto:



1. Ver hasta qué punto «el director estaba implicado» en todas cuantas cosas importantes sucedían en la escuela; no precisamente en que «meta sus narices en todo» sino que sirve de resonancia y aliento en cada cosa que se hacía, lo cual certificaba que estaba en todo con todos.

2. La segunda cosa en que se fijan es la calidad y cantidad de «interacción» de los profesores con sus alumnos, utilizando en todo caso las categorías más frecuentes en un sistema abierto y flexible de aprendizaje: recogiendo ideas y sentimientos, animando, preguntando de diferentes formas abiertas y cerradas, explicando, dirigiendo o corrigiendo, según los casos o, por el contrario, existencia de profesores cerrados sólo en sistemas o protocolos convencionales.

3. La «limpieza» de los servicios, tanto sanitarios como papeles, paredes, estantes, pupitres, cafeterías, comedores, patios, etc.

4. Los diferentes «contenidos» que se enseñan en clase: contenido moderno de las asignaturas convencionales, nuevas asignaturas y nuevos programas como tecnologías, educación para pensar y otros.

5. Si el alumno está «centrado en las tareas» que está realizando, no sólo dependiendo del profesor sino por su cuenta y a su ritmo, de tal manera que sorprende ver que incluso no hacen caso de los visitantes porque están enfrascados en lo que hacen; en cambio, al contrario, se nota enseguida cuando los alumnos no están implicados en la tarea: si el profesor se distrae o atiende a los visitantes, ya los alumnos no saben qué hacer y se monta un alboroto.

6. La «interacción horizontal» de unos alumnos con otros, preguntándose sobre materias de estudio, ayudándose, trabajando en grupo, siendo conscientes cada uno de su papel en una función solidaria con otros o siguiendo sólo la regla de que cada pupitre es una isla sin interacción alguna con los demás.

7. La «reacción del profesorado» a la visita: si la aceptan bien o mal, si facilitan el que se observe lo que realmente hacen los alumnos y el mismo en clase o prefieren llevarles a un sitio apartado y darles un rollo sobre lo que se hace, sin comprobar luego por sí mismos si es cierto o no.

8. El «tipo y nivel de ruidos»: el movimiento y la actividad produce sonidos; pero los visitantes se percatan enseguida si el ruido suena porque agua lleva o se trata sencillamente de descontrol en el aula y pasillos.

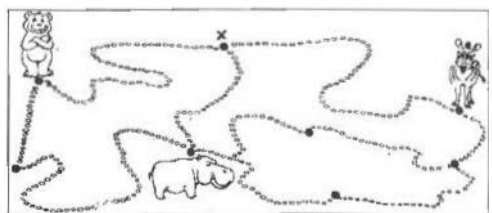
9. La «apariciencia externa de los alumnos».

10. Nosotros, naturalmente, añadiríamos un signo importante: si se ve por allí, por alguna parte, restos frescos de que en ese centro se trabaja con el «periódico»: ¿No te parece?

Investiga: En el supuesto de que estos 10 signos sean relativamente válidos para empezar, ¿por qué no aprovecháis, al menos, las visitas ya normales que tiene el centro y le pasáis una encuesta sobre esos apartados?

Investiga: ¿Qué más, ¿por qué no invitáis a algún experto o vosotros mismos reflexionáis sobre esos 10 apartados? ¿Cuál es el resultado? Ya tenéis materia para la evaluación final del centro.

## 2. La distancia más corta



No se trata sólo de averiguarla sino de que cada niño diga cómo inventó la forma de averiguarlo. Así, por ejemplo, la distancia más corta entre el oso y el hipopótamo, la cebra y el oso, el hipopótamo y la cebra... o el camino que han de seguir los tres para encontrarse, lo más pronto posible, en el punto «X». ¿Recuerdas que no corren todos lo mismo? ¿A quién darle ventaja?

## Libro Blanco

### Investigar sin límites

«La investigación cotidiana contribuye a mejorar la calidad de la actividad educativa de los propios investigadores. Esta es una de las razones por las que se reclama crecientemente la realización de investigaciones por los profesores, vinculando la investigación a la acción educativa cotidiana.»

«Por todo ello, el compromiso de la Administración pública en relación a la reorganización del sistema educativo y a la innovación de sus procesos presuponen el compromiso de garantizar los recursos necesarios para fomentar la investigación educativa.»

«Este compromiso no se circunscribe a una u otra metodología específica, tal o cual enfoque concreto o éste o aquel modelo de investigación educativa, no teniendo otro límite que la calidad, la relevancia y el rigor de la propia investigación más que el modelo o la disciplina que la orienta.»

(Libro Blanco XVI, 4-14)

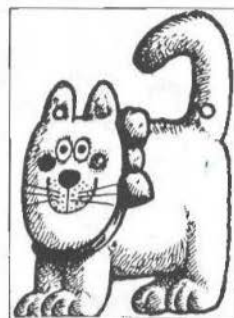


### ¿A investigar tocan!

Una de las acciones que más influyen en que algunos alumnos tengan una visión negativa de sí mismos es la descalificación constante que reciben por parte de sus profesores. Este ha sido, al menos, el resultado de investigaciones recientes hechas sobre una muestra de 30 profesores que analizaron la interacción con sus alumnos durante dos meses: muchos alumnos, a lo largo del día, son alabados continuamente por varios profesores en las diferentes asignaturas; unos pocos son ignorados y nadie les alaba ni nadie les critica especialmente; pero algunos son criticados más de seis veces al día en sus diferentes clases y nunca alabados.

## 3. La historia del gato ciego

Francois Jacob, premio Nobel de Fisiología (1965), del Instituto Pasteur, afirma que, si a un gato se le vendan los ojos al nacer y se le quitan las vendas a los 15 días, ya no ve. En cambio, si ya ha aprendido a ver, aunque se le venden los ojos una temporada, luego volverá a ver si se le quita la venda, ya que, según él, esa función ya estaba desarrollada.



«Es de suponer -afirma- que todo el sistema funciona así: el aprendizaje estabiliza algunos circuitos y los demás degeneran. La fabricación de un individuo en el plano físico, intelectual, moral y mental corresponde a una interacción permanente entre lo innato y lo adquirido». Así contestaba a la pregunta de qué es lo más importante si lo innato o lo adquirido: «es una pregunta tonta, que jamás se resolverá del todo; lo importante, educativamente hablando, es fijarse en qué tipo de ejercicios utilizamos, desde muy pequeños, para que esos circuitos no se atrofien y facilitemos así a los niños el desarrollo de sus capacidades».

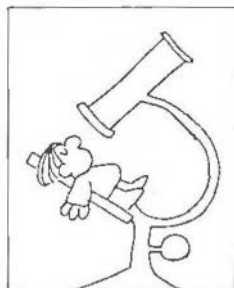
De manera que, una vez más, ya lo sabemos: el ejercicio permanente y adecuado de las capacidades de cada cual es el mejor medio para que luego no se queden ciegos en tantas cosas.

—Investiga: ¿Crees que la diferencia de capacidad de aprendizaje en muchos niños púrpulos, por ejemplo, y por supuesto en los adultos, depende del grado de estimulación que hayan tenido en sus primeros meses y años de vida? ¿Hay alguien en la escuela que sepa demostrar esto a los padres?

—Investiga: ¿Qué hace la escuela en la llamada programación de capacidades, al par de lo que ya realiza sobre programación de contenidos? ¿Puedes demostrar que en tu asignatura y en tus exámenes, sobre todo, se intenta medir no sólo contenidos conseguidos sino la capacidad de conseguir otros nuevos? Investiga y demuéstralo.

## 4. En mi clase se investiga

Según Julia Sharp, especialista en el método Filosofía para Niños, de Mathew Lipman (en España, Ediciones de La Torre, Esproceda 20 - 28003 Madrid) estas son algunas de las señales que muestra un alumno cuando el profesor logró con ellos «una comunidad de investigación en clase»:



El alumno acepta de buen grado las correcciones de los compañeros

es capaz de escuchar atentamente a los otros

revisa los propios puntos de vista a la luz de los razonamientos de los demás

considero y estudio seriamente las ideas de los otros

construye, a partir de las ideas de los demás, su propio pensamiento

desarrolla sus propias ideas sin temer al rechazo o incompreensión de los demás

está abierto a nuevas ideas

es fiel y coherente con lo que piensa

acepta y respeta los derechos de los otros a expresar sus puntos de vista

pregunta cuestiones relevantes demuestru sus relaciones de medios a fines

muestra respeto por las personas del grupo

muestra sensibilidad hacia el contexto cuando se discute la conducta moral

pide razones y justificaciones de lo que se afirma

discute las temas con imparcialidad

Investiga: ¿se dan muchas de estas cualidades en los alumnos de tu clase?

Investiga: recorre cada una de estas frases y demuestra por qué son señales de que el alumno vive en clase una comunidad de investigación

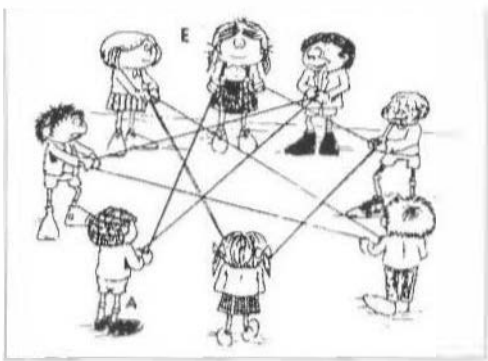
# La investigación, un enfoque multidisciplinar

La investigación educativa lleva consigo un enfoque multidisciplinar. Y esto, al menos, por tres razones: primera, porque la realidad es una y no existe dividida: por una parte la historia, por otra las ciencias o el lenguaje; segunda razón, porque cualquier mejora en un aspecto educativo



afecta necesariamente a todo lo demás, ya que la persona del alumno también es una. Y una tercera razón: el profesor que investiga en alguna cosa, automáticamente adquiere un sentido nuevo y crítico que extiende seguramente a otros aspectos de su vida.

## 1. Mensaje secreto



Estefanía (E) quiere mandar un mensaje a Anselmo (A). Utilizando la cuerda que tiene en su mano derecha da tres tirones largos y dos cortos. Esteban tiene que transmitirlo al siguiente y así cada uno al otro, siguiendo las líneas hasta que el mensaje vuelva otra vez a Estefanía, que lo recibe con su mano izquierda. He aquí un bonito ejemplo de comunicación presentado en el libro «Los derechos de la Tierra», ed. Popular, y que pretende hacer comprender a los niños que, o todos

nos ponemos de acuerdo o, entre todos, estamos destruyendo el planeta en que vivimos.

Investiga: *comprueba si un pequeño grupo de tus alumnos son capaces de ponerse de acuerdo trasmitiendo un mensaje a través de una cuerda*

—Investiga: *en vez de mensaje a tirones, que se convierta en mensaje secreto hablado: Estefanía comunica a Anselmo, en secreto, algo importante sobre el planeta Tierra: «Llegará el mensaje fielmente hasta el final?»*

## 2. Discutir antes de investigar

Una de las cosas más importantes para ayudar a que los alumnos sepan y quieran investigar es ayudarles a discutir entre ellos. Esto no solamente les facilita nuevos conocimientos que se comunican entre sí sino que les motiva al ver que, entre todos, salta a veces la chispa de una nueva idea que luego va individualmente o en grupos pequeños continuarán investigando más a fondo.

1. No seas fácil en decir tu opinión como profesor: condicionarias al grupo y, lo que es peor, unos se pondrían a favor y otros en contra tuya.

2. No les obligues demasiado a seguir: desde un principio un orden lógico: facilita el que cada uno diga espontáneamente lo que se le ocurre, y ya habrá luego tiempo para que compruebe, por sí mismo o por lo que oye a los demás, sus propias afirmaciones.

3. Promueve, en cambio, el que utilicen un lenguaje coloquial, el suyo, y que se expresen como quieren.

4. Piensa que la discusión no sólo aporta las ideas de cada cual sino que a veces hace saltar, como chispas, salidas inesperadas, fruto nuevo y creativo del encuentro y la controversia entre todos.

5. Insistete mucho en que digan los porqués de las cosas, no para cogérles en contradicción sino para que aclaren las bases en lo que se apoyan para afirmar eso.

6. Aunque alguien ha de mo-

derar la discusión, comprobarás muchas veces que no siempre es bueno intervenir y controlar desde fuera: déjales que ellos se conviertan a veces en líderes de la discusión de todo el grupo y verás cómo la dinámica resulta a veces bien diferente.

7. Logra que analicen de vez en cuando cómo les ha ido la discusión y que, entre todos, establezcan algunas normas que faciliten la comunicación de todos y de todo lo que quieran decir, y que luego tú has de exigir como compromiso suyo.

8. Dale oportunidad de discutir entre sí, en diálogo horizontal y pequeños grupos, sin mediación ninguna tuya, señalando un tiempo para que luego pongan las cosas en común.

9. Atiende mucho a lo que cada uno de los alumnos dice, como si fuera lo único importante que en ese momento has de realizar: es la mejor forma para que luego ellos, al ver tu interés por cada uno, también se escuchen entre sí.

10. Ni critiques ni alabes de masiado lo que dicen, pero anima mucho a que sigan discutiendo e insiste en lo bien que lo hacen, cuando surja el momento de manifestar que lo que están diciendo te hace pensar.

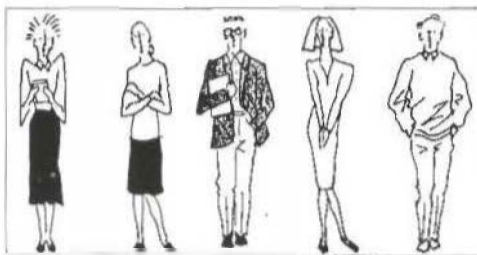
11. No pretendas llegar a conclusiones precipitadas ni mucho menos a resolver con votaciones la discusión.

## Libro Blanco

*Por la propia naturaleza de los fenómenos educativos, la investigación que sobre ellos se proyecta tiene un marcado carácter interdisciplinar: son procesos psicológicos e interacciones psicosociales, que se definen en estructuras y procesos sociales, dependen de condiciones económicas a las cuales, a su vez, condicionan... son determinados por marcos históricos y culturales y hacen referencia a constelaciones de valores y concepciones filosóficas. Su complejidad sólo es parcialmente abarcable por el esfuerzo coordinado de diversas disciplinas, a través de la cooperación estrecha de investigadores con formaciones distintas y enfoques mutuamente enriquecedores.*

*Junto a su carácter interdisciplinar, la investigación educativa tiene y debe tener una naturaleza intermetodológica. Con frecuencia es en los puntos de intersección entre métodos y disciplinas donde se hallan las relaciones más reveladoras, los significados más profundos de los fenómenos educativos» (Libro Blanco XVI 5-6)*

## 3. ¿Seguirás de profesor?

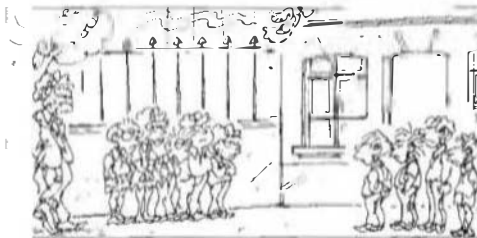


En una encuesta hecha en varias naciones, se ha encontrado que no todos los profesores aceptan ese papel para toda la vida y que, si llega la ocasión, lo cambiarían por otro. Puesto en cifras, estos serían los resultados: —Pienso trabajar como profesor hasta que me retire por jubilación: 56%

Probablemente siga como

profesor hasta retirarme: 21%  
—Yo estoy indeciso: 10%  
—Definitivamente, lo dejaré en cuanto pueda: 7%  
Tomaré tiempo extra para ir cambiando otras cosas: 6%  
—Investiga: «cuál es tu caso?»  
—Investiga: «cuál es el caso del grupo profesional en que vives? ¿Qué es lo que hace dejar o seguir en la profesión?»

## 4. Guerra y paz



Con motivo de la última guerra del Golfo han salido innumerables chistes escolares sobre la reacción de los alumnos ante tamaño acontecimiento. La revista «L'école des Parents» de París se plantea la necesidad de una educación para la paz, partiendo de las propias guerras y conflictos que los niños tienen entre sí y consigo mismo. Investiga: *¿se puede entender la paz si uno no ha padecido de verdad la guerra, quizá su propia guerra?*

Investiga, que algo queda

# La investigación educativa, una lucha contra los tópicos

Cuanto más preparados están los profesores en su particular oficio, más se dan cuenta de la necesidad de analizar la realidad, no dejarse dominar por los tópicos de siempre y ver cómo podrán aplicar en la práctica lo que aprendieron en teoría. De ahí que resulta imprescindible el conocer métodos de investigación para hacer que el trabajo tenga un excelente produc-



to. El mismo hecho de investigar, aparte de las ventajas que tiene de lograr mejor los objetivos propuestos, crea también en los investigadores una atención constante a los detalles, el deseo de verificar en todo momento si las actividades de aprendizaje funcionan o no y, en consecuencia, la creación de nuevas fórmulas que tengan garantía de éxito.

## TOPICO 1

### «Los alumnos aprenden mejor en salas muy iluminadas»

**Experiencia:** los edificios se iluminan de un modo uniforme: las luces sobre las cabezas están siempre encendidas, sin tener en cuenta el tiempo ni la actividad.

**Investigación:** aunque algunos niños aprenden mejor con luces brillantes y fuertes, otros muchos trabajan mucho mejor con luces bajas (Krimsky, 1982). Las luces fuertes hacen que los niños pertenecientes a este último grupo estén inquietos e hiperactivos (Dunn, 1978).

**Orientaciones:** utilizar cartulinas, estanterías, biom



bos, plantas y otros objetos perpendiculares a la clase para establecer áreas iluminadas débilmente, pero con la luz bien distribuida. Hacer experimentos de qué pasa con alumnos inquietos en zonas poco iluminadas y comparar con alumnos apáticos e insensibles en el mismo sitio.

## TOPICO 2

### «Los alumnos aprenden mejor con un entorno silencioso»

**Experiencia:** las bibliotecas suelen estar silenciosas; no se permite música ni TV cuando los niños estudian ¿Es allí donde más aprenden todos?

**Investigación:** muchos adolescentes se concentran mejor cuando estudian con música (Price, 1980) El 25% de una población estudiantil elemental alcanzó notas sensiblemente más altas en la lectura cuando se les hizo el test en un entorno ruidoso que cuando éste lo era menos (Pizzo, 1981)

**Orientaciones:** establecer



relaciones de escucha con auriculares para los que necesitan ruido y zonas de silencio para los demás en bibliotecas, clases y estudios. Dejar que los alumnos estudien como les vaya mejor en este aspecto, siempre que asuman la responsabilidad de sus resultados.

## TOPICO 3

### «Los alumnos aprenden mejor si se ajustan a las normas»

**Experiencia:** Los centros escolares pretenden conseguir, casi siempre, un comportamiento ajustado a sus normas; sólo muy raramente se les permite elegir a los estudiantes el modo de aprender.

**Investigación:** El 50% de un centro de segunda enseñanza muy poco conformista alcanzó notas mucho más altas cuando los alumnos pudieron elegir su modo de aprendizaje que cuando siguieron las orientaciones de profesor en la materia. Además, los no conformistas no



aprendieron ajustándose a las normas. (Zenhausen, 1982)

**Orientaciones:** Ensayar métodos que permitan nuevas orientaciones en la forma de aprender: por escucha, por lectura, por discusión, visualmente, en grupo, individualmente, kinestésicamente, etc

## Libro Blanco Investigación e innovación

«La estrecha relación entre investigación e innovación se refleja en la proliferación de centros nacionales de investigación educativa que tuvo lugar en los años 50 y 60 en todo el mundo y en la relación de estos centros con los cambios en los sistemas educativos que se dieron con posterioridad a la segunda guerra mundial»

«Hasta la segunda mitad de siglo, la investigación educativa tendía a ser una actividad aislada y revestía con frecuencia un carácter especulativo; pero las exigencias políticas y sociales de transformación de las estructuras educativas de muchos países dieron lugar a una consideración más institucional de la investigación y aumentaron la demanda de datos empíricos sobre los sistemas educativos»

«Además, en relación con esos procesos, se hizo más urgente la necesidad de que los investigadores desarrollaran esquemas educativos, métodos o materiales didácticos más eficaces, y proporcionaran conocimientos pertinentes para tomar decisiones sobre la educación» (Libro Blanco XVI.8)



¡A investigar tocan!

Llegado el tiempo de exámenes, la memoria recobra un valor especial, por más que muchas veces hayamos dicho que el entender las cosas es lo importante. Sin embargo, en una encuesta hecha en treinta colegios diferentes, se ha demostrado que en sólo dos de ellos los profesores dedicaron lecciones especiales durante el curso a que los alumnos aprendieran a memorizar. En los restantes no hubo una atención sistemática sino que cada alumno aprendió a memorizar siguiendo las pautas que le ofrecían los ejercicios normales que se usan en la adquisición de conocimientos en cada asignatura.

Investiga: ¿Hasta qué punto se puede mejorar notablemente la memoria con ejercicios específicos y de una forma directa y sistemática? Comuníquenos tu experiencia

## TOPICO 4

### «Los alumnos aprenden mejor cuando están bien sentados»

**Experiencia:** normalmente, cuando está estudiando, se le obliga al alumno a «sentarse bien» en su silla de madera o plástico, y con un pupitre delante; a pocos se le permite recostarse en un cómodo sofá, sobre el suelo o la alfombra. Con frecuencia se les riñe, diciéndoles: «sentaros bien y a ver si estáis atentos».

**Investigación:** los alumnos de un centro de segunda enseñanza obtuvieron resultados mucho mejores cuando hicieron sus tests sentados en cojines o en sillas blandas que cuando lo hicieron en los



asientos comunes de las aulas (Shea, 1983)

**Orientaciones:** facilitar, dentro de lo que cabe, el que puedan sentarse de un modo informal mientras aprenden. Las investigaciones indican que este grupo pone más atención a las explicaciones y consigue mejores notas.

## TOPICO 5

### «Los alumnos aprenden mejor si se les explica paso a paso»

**Experiencia:** Normalmente, todos los programas y lecciones suelen proceder así, paso a paso, y con mucha menos frecuencia se les presenta a los alumnos una visión global y luego analítica.

**Investigación:** Los niños pequeños e incluso muchos de los mayores y adultos tienen a aprender de un modo global, no analítico (Trautman, 1979)

**Orientaciones:** todos los temas debieran enseñarse siguiendo los dos métodos. Por ejemplo, para enseñar



globalmente, contar ejemplos o anécdotas que ilustren el tema y preñan la imaginación. Más tarde, desmenuzar la idea en pequeños fragmentos. Para enseñar analíticamente, relatar hechos concretos en secuencia e ir construyendo, a partir de ellos, la idea central.

## TOPICO 6

### «Los alumnos aprenden mejor por la mañana temprano»

**Experiencia:** Las matemáticas y otras asignaturas consideradas difíciles suelen tener, a ser posible, una hora llamada privilegiada, convencionalmente por la mañana.

**Investigación:** Todos conocemos personas que actúan mejor por la mañana y otras que son más eficaces cuando trabajan por las noches, como los búhos. Las investigaciones han demostrado que, sea cual fuere la hora de clase, siempre será una hora mala para un tercio de los alumnos (Price, 1980)

**Orientaciones:** Una in-



vestigación demostró que se reducían los problemas de comportamiento, se acrecentaba la motivación y aparecía una tendencia a mejorar en las notas de matemáticas cuando se impartían a unas horas que coincidían con la curva alta de aprendizaje de cada cual (Young, 1980)

Investiga, que algo queda

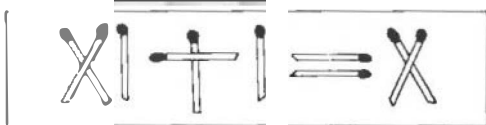
# La investigación, un ejercicio relevante y riguroso

No se trata de investigar por investigar. La investigación es para resolver problemas que tienen una cierta magnitud o relevancia, y tiene que seguir un método donde el rigor sea una de sus cualidades fundamentales. De ahí la importancia que tiene el seleccionar muy bien los problemas cuya solución es básica para que las cosas funcionen y el disponerse a un trabajo arduo de pro-



puesta de hipótesis, registro y análisis de datos, verificación de conclusiones y otros apartados que componen todo el proceso de búsqueda. Por eso, la aceptación de la propia ignorancia ante muchos aspectos de la vida, el afán empírico, la duda metódica, la flexibilidad y realismo, la relativización de posturas previas son constitutivos esenciales de todo buen investigador.

## No lo pienses mucho



- 1 ¿Cómo hacer que este resultado sea verdadero, sin haber ninguna cerilla?
- 2 Juan tiene un reloj despertador de esos antiguos, con esfera y agujas. Estaba muy cansado y se fué para cama a las 8 de la tarde. Puso el despertador para las 9 y se echó a dormir hasta mañana; pero algo pasó que le fastidió el sueño. ¿Cuántas horas pudo dormir seguidas?
- 3 Una mujer le dio 25 ptas. a una persona que pedía limosna y a quien reconoció enseñada: efectivamente la mujer era hermana de esa persona, pero ¿quién pedía limosna no era hermana de esa mujer. ¿Cuál es su relación?
- 4 ¿Por qué está prohibido legalmente que a un hombre que vive en Madrid se le entierre en el sureste de España?
- 5 Si estás de pie sobre un piso de mármol, ¿cómo podrás arrojar al suelo un huevo crudo y que se caiga recorriendo 1,30 metros de altura, sin que se rompa la cáscara?
- 6 ¿Cuántas veces podrás restar 2 del número 24?
- 7 Un coleccionista dice que tiene en su casa una moneda con la inscripción 459 a.C. (459 años antes de Cristo) ¿Se lo crees? ¿Por qué?

—Soluciones: 1: dale la vuelta al periódico; 2: una hora; 3: hermano, 4: porque está vivo; 5: al 1,31 se estrella; 6: una sola vez; 7: antes de Cristo nadie sabía que faltaban 459 años para que viniera.

## Piénsalo un poco más



- 1 La enciclopedia y la polilla. En tu casa hay una enciclopedia que tiene 4 tomos. Cada tomo está forrado por unas pastas que tienen cada una medio centímetro de grosor; en cambio, el grosor de las páginas interiores de cada uno de los cuatro tomos es de 10 centímetros. Una polilla ha comenzado a horadar la enciclopedia por la página primera del tomo primero, todo seguido, hasta la última página del tomo cuarto. Recuerda; cada diez días agujerea un centímetro. ¿Cuánto tardará en terminar este trabajo? Para no equivocarse, te recordamos que es cuestión de observación, no tanto de matemáticas.
- 2 La «chuleta equivocada». Pues resulta que estabas pez en un exámen y pediste socorro; pero, con las prisas, te han pasado una «chuleta equivocada», en la que pusieron mal los signos de las cuatro operaciones: sumar, restar, multiplicar y dividir; donde pone un más (hay que multiplicar, el signo de división (:) indica que hay que sumar; el signo menos (-) indica que hay que dividir; el signo de multiplicación (x) indica que hay que restar. ¡Menudo lío! ¿Cuánto tiempo te lleva el hacer estas simples operaciones, sin corregir los signos por escrito y haciendo la operación sólo mentalmente?: 20:10; 9:3; 12x2; 6x5; 10:10; 4:2; 8:4; 7x7; 2:2; 15:5; 15:3; 7x5; 8:2; 8:4; 4x3; 16:8

—Soluciones: 1: no debes contar la pasta primera del primer tomo ni la última del último tomo. ¿Lo hiciste así? 2: lo importante es comprobar no sólo los resultados sino el tiempo que te lleva y a ver quién lo hace más rápida (Cfr. Rauddepp E. «Juegos creativos», ed. Sanyrols)

## Libro Blanco

—«Las medidas encaminadas a la promoción de equipos interactivos pueden contribuir a encontrar puntos de equilibrio entre dos aspiraciones que, demasiado frecuentemente, son difíciles de compatibilizar en investigación educativa: la aspiración de que esta resulte relevante y la de que sea rigurosa»

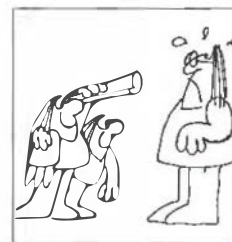
—«Muchas investigaciones son rigurosas, pero ajenas a los contextos educativos reales, y difícilmente aplicables a ellos. Algunas son relevantes, pero no ofrecen garantías de que sus datos sean extrapolables, significativos las diferencias que señalan, precisos los métodos que emplean, justificables las conclusiones que obtienen»

«El acercamiento de los profesores universitarios a contextos educativos distintos de aquellos en que realizan su docencia, y de los profesores de otros niveles a los procedimientos específicos de la investigación educativa, pueden ayudar a la realización de investigaciones que sean, al mismo tiempo, rigurosas y relevantes»

## Presentar una investigación

He aquí 16 apartados que suelen darse en la presentación de una investigación «rigurosa y relevante». La dimensión de cada uno de ellos depende naturalmente de la amplitud del tema; pero, de una u otra forma, siempre suelen figurar en los trabajos convencionales de los investigadores.

- 1 Título, autor, lugar y fecha de la investigación
- 2 Índice de cada uno de los apartados con su paginación correspondiente
- 3 Agradecimientos a personas o entidades que colaboraron en la investigación
- 4 Introducción al tema: donde se muestra el interés y relevancia de esa investigación concreta
- 5 Planteamiento del problema y para cuya posible solución se hace la investigación
- 6 Estudios previos bibliográficos: ¿qué han aportado a la solución ya otros?
- 7 Formulación de hipótesis
- 8 Definición de términos y variables que entran en la hipótesis



- 9 Metodología que se ha usado en la investigación
- 10 Selección de la muestra utilizada en la investigación
- 11 Diseño de la investigación: descripción del proceso
- 12 Técnica de recogida de datos
- 13 Técnica de análisis de datos
- 14 Conclusiones a las que se llega en la investigación
- 15 Bibliografía utilizada o de referencia para saber más
- 16 Presentación, forma y estilo material del informe

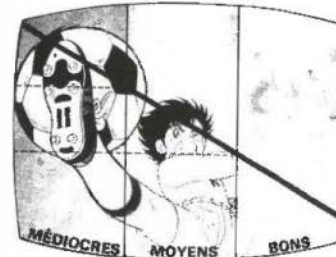
## ¿A investigar tocan!

Suele decirse que muchos profesores utilizamos distintos «tiempos de espera», según la imagen que tenemos de un alumno al hacerle una pregunta: así, a los que consideramos más listos solemos darle una media de tres veces más tiempo que a aquellos de quienes ya nada esperamos.

Esto, se afirma, suele tener tres efectos perniciosos: uno, el más injusto, que el alumno considerado flojo, dado el poco tiempo que esperamos por su respuesta, cada día se siente más inseguro y ya ni hace siquiera intentos por responder; otro, que no tenemos en cuenta la lentitud que algunos niños necesitan para pensar las cosas, ya que tienen un proceso más lento; y, tercero, que se nos ve el plumero: toda la clase sabe quienes son nuestros alumnos predilectos y a quienes damos también más facilidades para que no tengan fallos y decaigan su imagen ante los demás. ¿Puedes investigarlo?

## La pantalla del fracaso

- 2 h 30 —
- 2 h 00 —
- 1 h 30 —
- 1 h 00 —
- 40 min —



La revista «Le Monde de l'éducation» registra una investigación hecha en Marsella por el psiquiatra infantil Marcel Rufo sobre relación del tiempo consumido ante la TV por los escolares y su fracaso o éxito escolar. Los alumnos mediocres, dice, suelen consumir de 2 a 3 horas diarias ante la pantalla; los medios, alrededor de hora y media y, los buenos estudiantes, de 40 a 60 minutos... La TV, afirma, no es buena ni mala: el problema es la forma de quedar embobados por ella, sin buscarse oportunidades para otro tipo de actividades que le ayudarían a un mejor desarrollo; o, al menos, que los programas de la tele valiesen para hablar sobre lo que allí ocurre, discutir, comparar, analizar con los padres y no simplemente

el efecto de pasmos que se les produce. En este sentido, la TV es una pantalla donde de algún modo quedan reflejados los resultados escolares.

Su estudio ofrece también otras particularidades, tales como el análisis de las perturbaciones del sueño en los niños y su consumo de somníferos y ansiolíticos para lograr el control de su desequilibrio nervioso. Durante dos años ha seguido la evolución de trescientos alumnos de 9 a 16 años en aquella zona y las causas más frecuentes de su estado inquieto y nervioso; el paro, la pobreza de la vivienda, pertenencia a familia de inmigrantes, medio familiar frágil están relacionados con un consumo más abundante de tranquilizantes para dormir.

Investiga, que algo queda

# La investigación, síntoma de interés por los temas educativos

Cuando alguien tiene interés por algo, automáticamente se pone a investigar para superar los problemas o conseguir una mayor calidad en aquello que le importa vitalmente. Todo el mundo investiga o, al menos, busca caminos de solución para las dificultades cotidianas; pero el campo de la educación es muy complejo y depende de tantos factores que sólo una acción intergrupal puede conse-



guir objetivos relevantes. De ahí que la investigación en equipo, por elemental que pueda ser, es uno de los proyectos más significativos que pueden instituirse en un centro. Lo cual trae sus ventajas no sólo por el mismo producto buscado en la investigación sino también por el interés que suscita en su profesorado y la mejora de relaciones que lleva consigo.

## Un libro para investigar

El libro de Rafael Bisquerra, «Métodos de investigación educativa», de ediciones CEAC, puede ser un excelente texto didáctico para situarnos ante el problema de la investigación. Dividido en 15 capítulos, expone con claridad de qué va eso de la investigación científica, cuáles son las fases de un método científico, clasificación de los métodos de investigación, estudio de variables, métodos de muestreo, recogida de datos, estadística, acción investigadora y conclusiones, seguido de una amplia bi-



biografía tanto para profesores como para personas que quieren dedicarse íntegramente a la investigación.

## Libro Blanco

«Frente a una concepción simplificada que tendía a ver el proceso enseñanza-aprendizaje como una transmisión inmediata de conocimientos, valores y habilidades, se generaliza cada vez más un enfoque que considera ese proceso como una interacción compleja, cuyos resultados están mediados por la propia naturaleza de la interacción, los condicionamientos sociales y psicológicos con que se produce, los conocimientos, valores y habilidades previas de los alumnos, los procedimientos didácticos que se emplean, etc.»

«A medida que los profesores, como agentes básicos de esa interacción, se hacen más conscientes de sus matices y complejidades, aumenta su demanda de resultados y enfoques de investigación que les permitan una comprensión más profunda de su actividad y les proporcionen recursos para desarrollarla eficazmente»

## Persona y juguete

Según una investigación hecha con 38 bebés de 910 meses en la Universidad de Montreal, y que describe la revista francesa *Enfance*, los niños de esa edad distinguen perfectamente entre el tratamiento que pueden darle a un juguete o a una persona. Para la investigación se fabricó un juguete, desconocido para el bebé, de material suave y con una serie de mecanismos que respondían activamente ante una manipulación posible: sonidos, luces, movimientos, etc. Por su parte, un adulto desconocido se sentaba también al lado del juguete, pero sin hacer nada especial para atraer al bebé que, en principio, estaba acompañando siempre de su madre.



En la «mirada a distancia» vence el estímulo «persona», que es observada con cuidado por el bebé, en una labor de tanteo y verificación de si puede aproximarse o no (26 veces a la persona y 10 veces al juguete). En la «sonrisa», también es muchísimo más frecuente en el tratamiento que da a la persona (16 veces sonríe a la persona y 2 al juguete). En la «manipulación», dura más tiempo con el juguete (80 segundos) que con la persona (50 segundos).

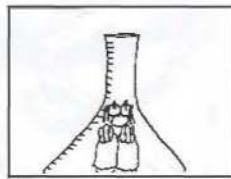
En primer lugar, se crearon dos situaciones: «juguete» y «persona», por separado. En este caso, la casi totalidad de niños, 34 sobre 38, se lanzaron a la conquista del juguete; en cambio, solamente 21 se fueron a la persona, cuando se le presentó cada situación independientemente. Con las dos situaciones juntas «persona y juguete» 17 de ellos fueron los más audaces y se lanzaron a los dos estímulos, relacionándose activamente con ellos. Las conductas más observadas fueron seis: desplazamientos, miradas, sonrisas, vocalizaciones, manipulaciones, lloros y chillidos. En estos 17 más audaces, se observaron matices muy diferentes en tres variables: la mirada, la sonrisa y la manipulación.

—Investiga: ¿quieres hacer la prueba durante un periodo de 3 minutos con 10 bebés distintos de esas edades? ¿Qué conclusiones se podrían sacar de ahí, aparte de las que ya sacaron los que hicieron este estudio de una manera concienzuda? ¿Es parecida la conducta que tenemos los mayores ante un objeto y ante una persona?

## El método científico

He aquí solamente algunas de las señales que caracterizan al «método científico» y que determinan en gran parte la calidad de la investigación:

1. La observación: no basta experimentar si no se le acompaña al lado con un buen método de observación y de recogida de datos.
2. La instrumentación: toda observación lleva consigo una serie de instrumentos que le permiten apreciar la realidad con mayor garantía: así, por ejemplo, la aplicación directa de los sentidos, la encuesta con las variedades de cuestionario y escala, la entrevista, etc.
3. El proceso seguido en la investigación que constituye la metodología utilizada.
4. La duda metódica, que no consiste en dudar de todo, sino más bien en no afirmar cosas que no estén suficientemente verificadas.
5. Especialización: no querer abarcar procesos amplios sino limitarse a aspectos específicos sobre los cuales puede incidir una investigación.



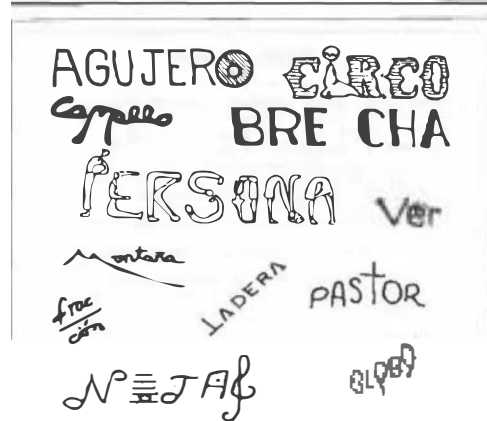
6. Incertidumbre: según Russell, «no se puede pedir a la ciencia ninguna certidumbre definitiva». En consecuencia, hay siempre un proceso de investigación continua.
7. Autocorrección: toda hipótesis tiene que ser examinada y estar uno dispuesto a corregirla si no tiene consistencia.
8. Precisión: no sólo en la forma de investigar sino en la comunicación de resultados.
9. Imparcialidad: no se deja dominar por preferencias subjetivas.
10. Sistemática: no es proceso casual, aislado, sino un sistema establecido que tiene todo un esquema que ha de seguirse con cierto rigor (Mc Guigan)



## ¿A investigar tocan!

La medida del interés de un centro por los temas educativos podría en parte determinarse por la cantidad y calidad de investigaciones realizadas durante un curso. Y, a decir verdad, todo el mundo investiga continuamente: siente problemas, observa, recoge datos para resolverlos, analiza, compara, formula hipótesis, hace pruebas experimentales, saca conclusiones. Lo que pasa es que casi todo se queda a nivel particular y no se pone luego en común lo que cada cual ha averiguado. La acción que proponemos sería algo así como una exposición simple de las pequeñas investigaciones que uno, sin demasiada fanfarria técnica, ha logrado durante el curso.

## Mimicografía, pintadas en los cuadernos



Ahora que llega el final de curso, deberías investigar ciertas artes ocultas que cada alumno tiene y que no son valoradas suficientemente: la «mimicografía» o el arte de dar figura a las letras que componen cada palabra. Sería una exposición interesante y, más de alumno, no dotado precisamente para el contenido interior de los apuntes, llevaría el premio al arte del mimo escrito.

## La dislexia, detectada a tiempo

El Instituto de Dislexia que existe en Londres ha dirigido un estudio en colaboración con mil padres de alumnos para detectar la frecuencia e intensidad de la dislexia en niños menores de 10 años. Las conclusiones han sido que uno de cada 25 alumnos sufre esta anomalía en un grado que necesita tratamiento. Por otra parte, también se confirma que los tests propuestos para el desarrollo del currículum en las escuelas pueden detectar la dislexia a la edad de 7 años y, finalmente, que los niños son tres veces más propensos a padecer dislexia que las niñas. Todo ello ha sido realizado con el fin de fortalecer una campaña en contra de que los niños disléxicos eran tenidos por vagos, discolos y poco inteligentes, cuando en realidad



eso no es cierto; y, en todo caso, lo que debe hacerse es aplicar medidas especiales de atención con el fin de que puedan superar los niveles de aprendizaje que son propios de cada uno.

Investiga, que algo queda

# La investigación, un Plan Nacional del MEC

Durante las últimas semanas hemos ido desarrollando la doctrina que se desprende de los apartados que el Libro Blanco dedica a la investigación en materia educativa, presentando supuestos para analizar y sugiriendo actividades para realizar en la clase o en los Departamentos



de cada área. El final de curso coincide también con la última propuesta que en torno a la investigación recoge el Plan Nacional del Ministerio de Educación y Ciencia. Con una bibliografía seleccionada y dos actividades relajantes ponemos, de momento, el punto final a esta sección.

## ¿Escuchan los tutores a sus alumnos?

Es frecuente oír la frase que se pronuncia en situaciones conflictivas: «No me estás escuchando!». Y, efectivamente, muchas veces así sucede, sea porque no interesa lo que se dice o porque estamos cansados de oír lo mismo o porque estamos preocupados por otras cosas. ¿Por qué no se lo preguntas a tus alumnos?

1. ¿Existen ocasiones en las que te doy la impresión de que no te estoy escuchando?
2. ¿Te da la impresión de que estoy interpretando lo que tú me dices de una forma que no es la correcta?
3. ¿Fácilmente distraigo mi atención hacia otras cosas, incluso al teléfono, y te digo «sigue, sigue... te estoy atendiendo»?
4. ¿Sientes que, al hablar conmigo, me pongo en plan superior o algo así, juzgando si lo que dices está bien o mal y no atendiendo sencillamente a lo que me quieres decir?
5. ¿Estoy dispuesto a oírte siempre que lo necesitas o aplazo la cuestión a tiempos que sólo a mí me convienen?
6. ¿Uso en mis respuestas palabras, frases o gestos que te resultan ofensivos?
7. ¿Me apresuro a contestar y no te dejo terminar tu frase?
8. ¿Pregunto demasiado, inquiero, examino, convirtiéndome en investigador-policia cuando tu intención es sólo contarme una cosa y no darle más vueltas?
9. ¿Se que todo tiene su tiempo y acepto el dejar la conversación para otro momento, si tú así lo prefieres, o exijo que sea aquí y ahora?

10. ¿Finjo o aparento estarle importancia a todo lo que me dices, como si lo que me cuentas no tuviera trascendencia alguna?
11. ¿Te sientes bien cuando hablas conmigo?
12. ¿Soy una pared muda cuando hablas o se repiten tus palabras, preguntarte si no entiendo bien las cosas, resumir a ver si te he comprendido bien?
13. ¿Notas que me doy cuenta de tu tono de voz y estado de ánimo o te parezco insensible y no se distinguen las formas emocionales que acompañan a tus palabras?
14. ¿Aguanto el silencio como forma de comunicación o de espera en el ritmo de la comunicación o me apresuro a decir tonterías para no respetar ese momento más íntimo y quizá tenso de no expresarse con palabras?
15. ¿Notas que soy sincero en mis respuestas o siempre ando con rodeos?
16. ¿Comprendo lo que quieres decirme o me fijo sólo en las palabras que usas, cogiéndolas sólo por el significado más hiriente que tienen, aunque esa no sea en absoluto tu intención al usarlas?
17. ¿Cambio enseguida de conversación cuando veo que vas a tratar un tema que no me conviene?
18. ¿Me pongo a la defensiva cuando comienzas a hablar de algo que puede comprometerme?
19. ¿Se discutir o dialogar objetivamente sobre las cosas o siempre paso al ataque personal?
20. ¿Me enfado cuando no llevo la razón y ese disgusto se me nota durante algún tiempo?

## Libro Blanco

El Libro Blanco incluye su capítulo XVI dedicado a la investigación con estos apartados que definen el Plan Nacional del MEC:

a. Aumento progresivo de los recursos destinados al fomento de la investigación educativa, sin sobrepasar lo que sería prudente en función de sus dimensiones actuales en nuestro país, de los equipos de investigación activos y de las previsiones razonables de crecimiento en los próximos años.

b. Compromiso de la administración educativa con la investigación educativa en general y no con enfoques o métodos específicos tratando de estimular los equipos e investigaciones interdisciplinares.

c. Apoyo a la labor de investigación desarrollada en los ICEs y Departamentos Universitarios y fomento de su relación con los CEPs.

d. Provisión de recursos para la inclusión de investigación educativa en los CEPs.

e. Estimulo a la investigación educativa realizada por equipos de profesores de diferentes niveles de enseñanza.

f. Creación de mecanismos institucionales de cooperación de las administraciones públicas en investigaciones, evaluaciones y estudios sobre el sistema educativo.

g. Incremento de la cooperación con otros países y organismos internacionales.

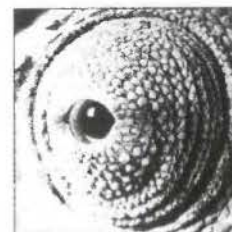
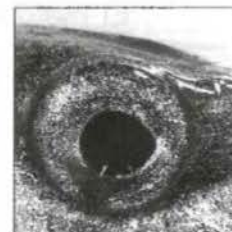
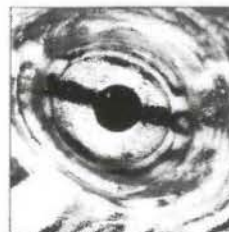
h. Organización de actividades y cursos encaminados a la formación de profesores en diferentes etapas de la investigación educativa, en el contexto de la formación permanente.

i. Estimulo a la investigación educativa en los ámbitos de formación inicial del profesorado.

j. Aumento de los recursos de difusión de la investigación educativa.

## Por sus ojos los conoceréis

Se trata de descubrir a qué animales (y que nos perdone el propietario de la castilla 9) pertenecen estos ojos solitarios que nos miran tan fijamente. Vamos a daros, ordenadamente, una pista para cada uno: 1. Le gusta abrirlos de noche, cuando los demás los cierran; 2. Si tarda en cerrarlos lo que tarda en dar un paso...; 3. Los tiene siempre mojados (y bien mojados!); 4. Tiene la vida pendiente de un hilo; 5. Es un artista del camul'aje; 6. Le da lo mismo estar dentro del agua que fuera; 7. Está a punto de saltar; 8. Cómo brillan en la noche; 9. Ojos claros, serenos... que de tan dulce mirar...



## Bibliografía

Para terminar esta serie de páginas sobre investigación educativa, hacemos referencia a una serie de libros al alcance de los Departamentos de Profesores que decidan tomar una línea de investigación en sus aulas:

- ASTI VERA A. Metodología de la investigación. Cincel (1972). BEST. J.
- Cómo investigar en educación. Morata (1972).
- BISQUERRA, R. Métodos de investigación educativa. Ceac (1989).
- BUNGE, M. La investigación científica. Ariel (1981).
- CAPLOW, T. Investigación sociológica. Laia (1977).
- DE LANDSHEERE, G. La investigación experimental en educación. Unesco (1982).
- DE LANDSHEERE, G. Diccionario de investigación educativa. Olkos-Tau (1982).
- DEL CARMEN, L. Investigación del medio y aprendizaje. Graó (1988).
- DELORME, Ch. De la animación pedagógica a la investigación. Narcea (1983).
- DROCKRELL, W. Nuevas reflexiones sobre la investigación educativa. Narcea (1983).
- ELLIOT, J. La investigación-acción en educación. Morata (1989).
- FOX, D. El proceso de investigación en educación. EUNSA (1980).
- GARCÍA HOZ, V. La investigación del profesor en el aula. Escuela Española (1988).
- GOETZ, J. Etnografía y diseño cuantitativo en investigación educativa. Morata (1988).
- GONZÁLEZ R. El maestro investigador en el aula. Graó (1987).
- HAYMAN, J. Investigación y educación. Paidós (1979).
- KERLINGER, F. Investigación del comportamiento. Intracamericana (1985).
- QUINTANA, J. Investigación participativa. Narcea (1986).
- SARRAMONA, J. Investigación y estadística aplicadas a la educación. Ceac (1980).
- STENHOUSE, L. Investigación y desarrollo del currículum. Morata (1984).
- STENHOUSE, L. La investigación como base de la enseñanza. Morata (1987).
- VAN DALEN, D. Manual de técnica de investigación educativa. Paidós (1981).
- WITTRICK, M. La investigación de la enseñanza (I y II). Paidós MEC (1989).

## ¡A investigar!

Una de las señales más significativas del progreso pedagógico de un centro educativo está sin duda en la medida de cantidad y calidad de sus pequeñas o grandes investigaciones realizadas a lo largo del curso. ¿Valdría la pena una mesa común de resultados de estos pequeños intentos de investigación?

Soluciones: 1. Buho; 2. Tortuga; 3. Pez; 4. Araña; 5. Camaleón; 6. Rana; 7. Saltamontes; 8. Gato; 9. Humano