

## El diario del profesor como herramienta de evaluación cualitativa de un programa para aprender a pensar

Gabriela López Aymes\*, Santiago Roger Acuña\*\*

\*Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México; \*\*Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México

### RESUMEN

El diario del profesor constituye un recurso valioso para la investigación cualitativa. En este trabajo el análisis del diario del profesor permitió evaluar cualitativamente la aplicación de un programa para aprender a pensar. En el diario se registraron los acontecimientos más importantes producidos durante la aplicación de dicho programa en una clase de 5° año de educación primaria. Esta herramienta fue analizada teniendo en cuenta cinco ejes: clima de clase, motivación y actitudes de los alumnos, efectividad de las estrategias cognitivas utilizadas, comprensión y transferencia de contenidos e incidentes destacados. A lo largo del desarrollo del programa se detectaron cambios significativos en la mayoría de estas dimensiones. El diario del profesor proporciona un apoyo metodológico importante a fin de completar y enriquecer la evaluación de un proceso instruccional.

**Palabras clave:** *Diario del profesor, Programas para aprender a pensar, Evaluación cualitativa.*

### **The teacher's diary as a qualitative assessment for a thinking learning program.**

The teacher's diary represents an important resource for qualitative research. In this work the analysis of the teacher's diary allowed to assess the application of a thinking learning program in qualitative way. In the diary, the most important situations were registered during the application of this program to a fifth grade class of primary school.

This tool was examined focusing on five dimensions: classroom environment, students' motivation and attitude, effectiveness of the cognitive strategy employed, comprehension and contents transfer, and relevant events. Throughout the duration of the program, there were some meaningful changes registered in most of these dimensions. The teacher's diary provides an important methodology support in order to improve the assessment of the instructional process.

**Key words:** *Teacher's diary, Thinking learning programs, Qualitative analysis.*

En la investigación educativa, para evaluar la aplicación de un programa de intervención se recurre comúnmente a ciertos instrumentos o pruebas estandarizadas que permiten obtener datos respecto a la consecución de los objetivos del programa y alrendimiento de los alumnos. Sin embargo, a través de estas pruebas no siempre es posible recoger información sobre diferentes aspectos relacionados con la aplicación del programa, como por ejemplo, los cambios más sutiles que se registran en los estudiantes participantes, así como también la descripción de elementos del contexto en el que se ha llevado a cabo la instrucción. Para ello se requiere de otras herramientas que proporcionen una información de tipo cualitativo que contribuya a explicar el sentido y significado de las acciones emprendidas en el aula, y que es más difícil de obtener por medio de instrumentos propios de una evaluación cuantitativa.

Una de estas herramientas es el diario del profesor. A través del empleo de este instrumento, se puede alcanzar la integración de dos estructuras metodológicas (cuantitativa y cualitativa), aparentemente difíciles de conciliar en la investigación, lo que permitiría ampliar nuestro conocimiento de la realidad educativa y enriquecer la comprensión de los fenómenos que acontecen en estos contextos educativos (Bericat, 1998).

Como han señalado diferentes autores (Hopkins, 1989, Kemis y Mataggart, 1987; Polán y Martín, 1996), el diario es un recurso valioso de investigación cualitativa para los docentes y alumnos, pues permite tener un relato pormenorizado de los acontecimientos más importantes del proceso de enseñanza-aprendizaje en el salón de clase. El diario del profesor como herramienta cualitativa, permite mantener una relación estrecha entre aspectos específicos de la actividad

pedagógica e interpretaciones teóricas, con la acción cotidiana, implicando una actividad reflexiva, interactiva y teórica de los datos (Colás, 1998). Tal como señala Gonzalo-Prieto (2003) el diario del profesor “es uno de los instrumentos básicos de evaluación que debe elaborar cualquier docente que pretenda una actitud reflexiva en su labor”.

El diario es un documento personal, una técnica narrativa que registra acontecimientos, pensamientos y sentimientos que tienen importancia para el autor, proporcionándole una “dimensión de estado de ánimo” a la acción humana (Mckernan, 1996/1999). Para Richards y Lockhart (1998) el diario está formado por los escritos y notas tomadas por un profesor después de haber realizado la observación o auto-observación de una clase. Es un instrumento que permite la reflexión y obliga a observar con detalle los procesos e interacciones más sobresalientes de una clase, tales como las reacciones personales, las preguntas o las observaciones. También permite obtener retroalimentación de los problemas suscitados, como podrían ser: el nivel de comprensión de la asignatura, la efectividad de las técnicas utilizadas, el clima de las clases, los problemas de estudio y personales de los alumnos, entre otros. De esta manera se puede detectar el impacto de la teoría sobre su aplicación.

Según Porlán (1987) los posibles objetivos del diario son:

- Recoger información significativa sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Acumular información histórica sobre el aula y el centro.

- Favorecer actitudes investigativas del profesor: describir sucesos, detectar problemas.

- Reflexión crítica.

#### Utilidades

El diario del profesor abre una ventana al pensamiento de su autor, donde se puede observar cómo interpreta éste su labor cotidiana. Tal como señalan Porlán y Martín (1996) “la caracterización de la dinámica de la clase responde a la manera de conceptualizar la realidad que tiene cada profesor; a sus propias ideas y puntos de vista”. Asimismo, el contenido de estas concepciones (muy resistentes al cambio) hace referencia a los aspectos esenciales del contexto educativo:

- Con respecto al alumno: como aprenden, como se facilita el aprendizaje, etc.

- Con respecto al papel del profesor: autoridad, relación con el curriculum, etc.

- Con respecto a la materia: carácter del conocimiento (absoluto o relativo), naturaleza del conocimiento escolar, etc.

- Con respecto al ambiente: relaciones psicosociales, democracia escolar, etc.

Teniendo en cuenta la riqueza de información que se puede obtener con este instrumento narrativo, se puede decidir su utilidad en el campo educativo. Porlán y Martín (1996) mencionan algunas de sus utilidades:

1. El diario del profesor como guía para la investigación

- Investigando el desarrollo del programa: la evolución del conocimiento en el aula

- Investigando el desarrollo del programa: la evolución del contexto del aula

- Forma de evaluación

2. El diario como instrumento para detectar problemas y hacer explícitas las concepciones

3. El diario como instrumento para cambiar las concepciones

4. El diario trabajado en equipo: contrastando el punto de vista con los compañeros, con los alumnos, con un asesor

5. El diario como instrumento para transformar la práctica

6. La construcción del conocimiento profesional

Advirtiendo la importancia de considerar metodologías cualitativas en la investigación educativa, se propone la utilización del diario del profesor como un instrumento de evaluación en el aula. A través de esta técnica, se pretende recoger aquellos episodios significativos para el profesor-investigador, que hacen referencia a algunos aspectos de la conducta de los alumnos en particular y del grupo en general, vinculados con el programa de entrenamiento. La descripción de los episodios más característicos, además, permitirá conocer de modo preciso el contexto donde se lleva a cabo la aplicación del programa y la evolución del grupo.

Si bien es fácil apreciar el valor informativo de este instrumento, también se pueden reconocer algunas dificultades al tratar de combinar tanto la rigurosidad metodológica, como la riqueza de los datos producto de la observación. Dos de estas dificultades pueden ser: a) determinar la estructura y escritura del diario, y b) establecer los parámetros para el análisis de la información obtenida. Teniendo en cuenta estos aspectos, se elabora una propuesta para estructurar la escritura del diario y al mismo tiempo, se ofrece un esquema que puede resultar efectivo para analizar sus elementos.

### *Objetivos*

En esta investigación se ha utilizado el diario del profesor como un instrumento de evaluación en el aula. A través de esta técnica, se pretende recoger del grupo de intervención aquellos episodios significativos para el profesor-investigador, que hacen referencia a algunos aspectos de la conducta de los alumnos en particular y del grupo en general, vinculados con el programa de entrenamiento. La descripción de los episodios más característicos nos permite conocer de modo preciso el contexto donde se llevó a cabo la aplicación del programa y la evolución del grupo.

## **MÉTODO**

### *Sujetos*

El programa de aprender a pensar fue aplicado a una clase de 5º año de educación primaria (10 niñas y 12 niños), perteneciente a un colegio público de la ciudad de Madrid.

### *Descripción del programa de aprender a pensar*

Las situaciones vivenciales a las cuales se hace referencia en el diario del profesor, son las que se han producido a lo largo de la aplicación del programa “La aventura de aprender a pensar y a resolver problemas”. El programa Aventura es un tipo de entrenamiento para aprender a pensar diseñado por Pérez, Bados y Beltrán (1997) y está preparado para ayudar a los alumnos de primaria y secundaria a desarrollar su capacidad potencial en la resolución de problemas y a usar el pensamiento de forma eficaz. El programa familiariza al alumno con las estrategias básicas del pensamiento, le proporciona práctica en el desarrollo de estas estrategias y le muestra cómo aplicarlas en una amplia variedad de problemas sociales y educativos relevantes. También busca desarrollar sentimientos de satisfacción en el empleo productivo de la mente y fomentar aquellas actitudes y motivaciones que favorecen el desarrollo integral (Pérez, Bados, Beltrán, 1997).

A partir de unas historietas, los niños se van introduciendo en aventuras que les exigen pensar en diferentes ideas, se enfrentan a problemas de razonamiento y fomenta además la metacognición, al reflexionar sobre sus propias respuestas.

### *Estructura del diario del profesor*

Como ya se ha mencionado, en el diario se recoge lo sucedido en el aula desde el punto de vista del docente. Además de transcribir lo que ocurre en clase, es fundamental integrar también las interpretaciones y las impresiones del propio profesor-investigador, ya que ayudará a entender las razones profundas del comportamiento docente (Gonzalo-Prieto, 2003). Es conveniente, entonces, redactar lo más inmediatamente posible con el fin de no olvidar algún aspecto relevante.

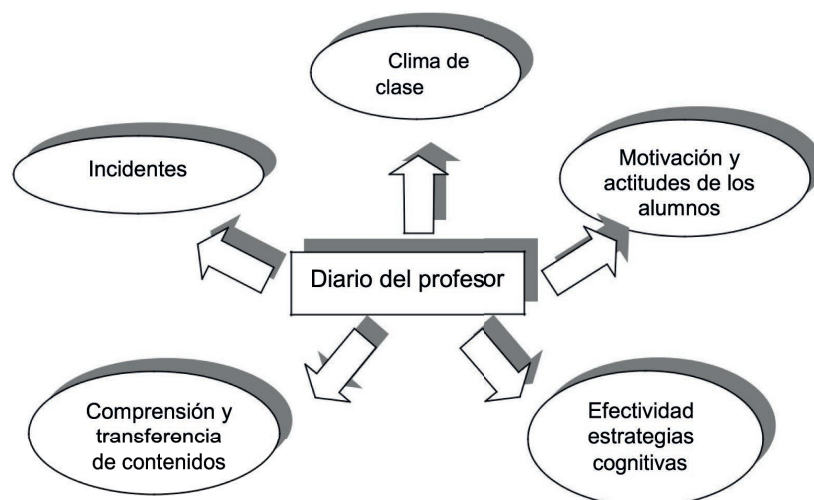


Figura 1.

De esta manera, en primer lugar se describirá lo sucedido en la clase de la forma más precisa posible y posteriormente se hará una interpretación de los hechos.

La estructura del diario que se propone en este trabajo, se apoya en cinco ejes temáticos relacionados con los objetivos del programa Aventura descrito anteriormente (Bados, Pérez y Beltrán, 1997) y se encuentran indicados en la Figura 1.

Figura 1. Ejes temáticos del diario del profesor.

a) *Clima de clase.* Un indicador pertinente en la puesta en marcha de cualquier programa o interacción educativa es la valoración del clima de clase, entendiendo éste como el ambiente emocional donde se sitúa la acción educativa. Un clima de seguridad emocional, ayuda a estructurar la clase no sólo en la relación profesor-alumno, sino también entre compañeros. La mediación del profesor debe contribuir a la construcción de un clima que favorezca los procesos de aprendizaje, el ambiente emocional propicio que permita la libre expresión de ideas, el respeto por el otro, experiencias que estimulen la confianza en sí

mismos. En el diario del profesor se detalla la evolución de algunas conductas surgidas en las clases como manifestación del clima grupal.

b) *Aspectos motivacionales y actitudinales de los alumnos.* Sin duda, contar con una disposición positiva al emprender una tarea es un requisito indispensable para lograr un aprendizaje significativo. Generar la voluntad de saber en los alumnos y promover actitudes positivas hacia el aprendizaje son objetivos fundamentales de la educación en general, y de los programas de aprender a pensar en particular. En el diario del profesor se recogen algunas conductas que reflejen la motivación y actitud de los alumnos hacia el programa.

c) *Efectividad de las estrategias cognitivas y metacognitivas.* El entrenamiento en estrategias de pensamiento implica necesariamente hacer explícitas aquellas conductas que requieren ser aprendidas, además de ofrecer práctica que ayude a consolidar su uso y pertinencia en los procesos de razonamiento, solución de problemas, toma de decisiones y cualquier otro aspecto

del pensamiento eficaz. En el diario del profesor se detallan algunos episodios que dan cuenta de ello, dando ejemplos de las conductas de los alumnos y las tareas que propone el profesor-investigador.

d) *Comprensión y transferencia de conocimientos.* Se considera que hubo un aprendizaje significativo, cuando se asume que lo que se ha aprendido tiene sentido y se le encuentra la utilidad, no sólo para aplicar estrategias y conocimientos de una forma repetitiva sino muy especialmente para ir más allá de los problemas ejercitados, utilizando este conocimiento en contextos que rebasen lo académico, e incorporándolo al uso práctico en el mundo cotidiano, personal o profesional. En el diario del profesor se detallan algunos momentos donde tanto el profesor-investigador como los alumnos, hacen explícita esa transferencia o conductas que manifiestan la falta de comprensión de las tareas.

e) *Incidentes.* En toda práctica educativa se presume el mantenimiento de unas condiciones óptimas para llevar a cabo la labor de enseñanza-aprendizaje, sin embargo, como en cualquier dinámica social, existen problemas o incidentes casuales y no previsibles que pueden influir en el desarrollo de este proceso. Considerar estos hechos permite reflexionar sobre la complejidad de situaciones en las que están inmersos tanto los niños y las niñas, así como los profesionales de la educación en el contexto educativo.

#### *Análisis de contenido*

Para examinar el contenido de este material se propone, a su vez, el análisis de los episodios críticos narrados en las páginas del diario. Esta estrategia consiste en identificar aquellas experiencias y momentos importantes que mejor ejemplifiquen los

propósitos determinados en los ejes, a través de la transcripción de diálogos y observaciones ocurridas en las clases. Con ello se pretende obtener información valiosa que complemente y en su caso explique los resultados obtenidos por los instrumentos de carácter cuantitativo.

Para elaborar el informe de resultados, se pueden realizar dos tipos de análisis que se complementan y dan paso a la elaboración de conclusiones. La estructura de análisis se muestra en la Figura 2.

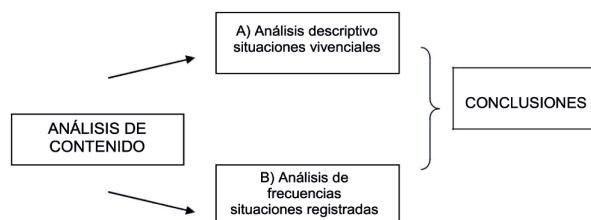


Figura 2. Estructura del informe de análisis de datos del diario del profesor.

#### *A) Análisis descriptivo de las situaciones vivenciales (episodios críticos)*

La descripción de las situaciones vivenciales elabora en dos momentos claves del desarrollo del programa de intervención y cada uno de ellos se analiza a través de los cinco ejes temáticos señalados en la Figura 1. Estos periodos son los siguientes

a) *Periodo inicial.* El propósito de este apartado es describir y analizar el contexto donde transcurre el programa, el interés, las expectativas y resistencias encontradas, el impacto de los materiales, así como las condiciones para establecer un compromiso de trabajo conjunto. Se pretende también observar la estructura y dinámica del grupo, los roles y las características de los niños y niñas. Asimismo se busca que los alumnos tengan la oportunidad de conocer el estilo

de enseñanza del profesor-investigador y la solución de posibles incidencias que se pudieran llegar a presentar.

*B) Análisis de frecuencias de las situaciones registradas*

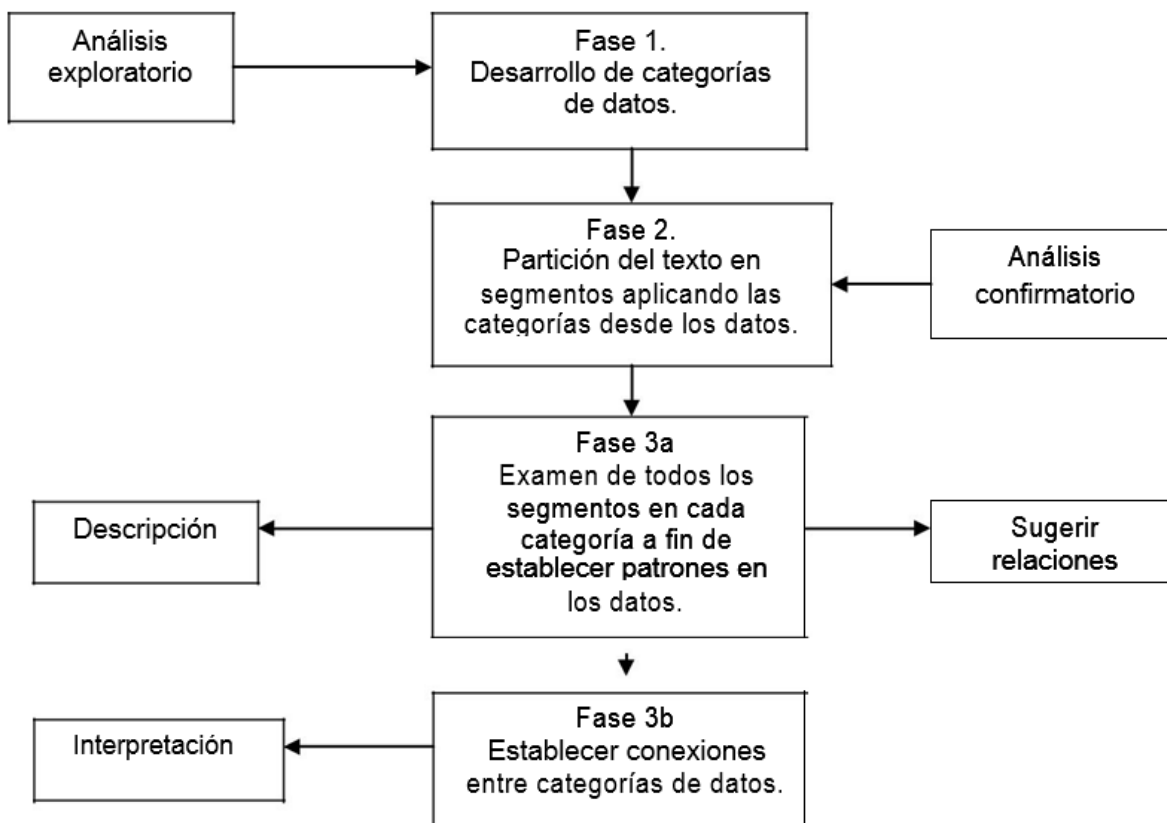
Una vez realizado el análisis descriptivo de los episodios críticos narrados en el diario del profesor, se analizan las frecuencias en este estudio, dando lugar a la categorización de los datos. En la Tabla 1 puede observarse las utilizadas en la investigación mencionada:

Tabla 1. Categorías de datos del diario de profesor

Ejes temáticos	Categoría de datos	Descripción
1. Clima de clase	Comportamiento positivo	Se refieren a aquellas conductas favorecedoras de un clima adecuado de trabajo en clase y de interacción entre compañeros.
	Comportamiento negativo	Se refiere a aquellas conductas que perturban el buen funcionamiento de la clase y la interacción entre compañeros
2. Actitud y motivación	Actitud positiva	Conductas que reflejan una disposición positiva hacia el trabajo y el aprendizaje.
	Actitud negativa	Conductas que reflejan falta de disposición para el aprendizaje y el trabajo.
	Esfuerzo	Conductas que reflejan una disposición a esforzarse en las tareas a pesar de las dificultades.
3. Estrategias	Uso explícito de estrategias	Conductas que reflejen el uso adecuado de estrategias cognitivas y metacognitivas en diversos dominios.
4. Transferencia	Falta de comprensión	Conductas que reflejan la dificultad para comprender instrucciones o actividades del programa.
5. Incidentes	Incidentes	Acontecimientos que interrumpen la dinámica de las clases, por motivos

que dichas anécdotas fueron registradas a partir de los ejes temáticos delimitados en

Figura 3. Proceso de análisis de datos en la metodología cualitativa. Adaptado de Pérez (1998).



El procedimiento seguido para dicho análisis se basa en el modelo propuesto por Pérez (1998) que se muestra en la Figura 3.

Cada una de estas fases se describe a continuación:

*Análisis exploratorio.* A partir de los ejes temáticos establecidos para el análisis descriptivo (Figura 1) se desarrollan aquellas categorías que delimitan de una manera más específica los episodios y frases contenidos en el diario del profesor (Fase 1). Por ejemplo, pueden resultar ocho categorías como se observan en la Tabla 1.

Una vez establecidas las categorías de datos, se divide el texto en segmentos (frases y episodios) que se ajustaran a dichas categorías (Fase 2).

*Descripción.* Se elabora una matriz de frecuencias, registrando cada frase o episodio en una casilla según correspondiera a una categoría o a otra. Para este proceso de análisis se divide el diario en tres periodos principales: 1) periodo inicial, 2) periodo intermedio y 3) periodo final (Fase 3a).

*Interpretación.* Por último, se calcula el porcentaje de frecuencias para cada categoría y periodo estudiado, de tal manera que se pueda establecer un perfil de las observaciones más sobresalientes recogidas por el profesor-investigador en cada diario.

## RESULTADOS

A continuación se presenta un ejemplo del análisis del diario del profesor llevado a cabo en una investigación sobre la aplicación



del programa La aventura de aprender a pensar y a resolver problemas (López-Aymes, 2005).

Teniendo en cuenta los ejes temáticos en torno a los cuales gira la escritura del diario (ver Figura 1), se seleccionó aquel que se refiere a la *efectividad en el uso de estrategias cognitivas y metacognitivas* para ejemplificar esta propuesta. En primer lugar, se mostrarán los episodios críticos narrados en el diario del profesor-investigador durante los dos momentos descritos y que se encuentran entre comillas. Posteriormente se mostrará el análisis de frecuencias completo tras la segmentación y categorización de los elementos del diario.

*Eje temático:* “Efectividad en el uso de estrategias cognitivas y metacognitivas”

#### a) Periodo inicial

- En el diario del profesor, se encuentran plasmadas algunas conductas inductoras de las estrategias cognitivas y metacognitivas, en fases aún poco consolidadas, tales como las que se detallan a continuación:

*“En el ejercicio de hoy mostró gran deducción a la hora de razonar en varias posibilidades (cántara de leche) dando la repuestas correcta”; “se ve que se esfuerza por dar argumentos y se hace preguntas”; “llevan lógica sus reflexiones, sólo que al refutárselas no accede a cambiar de idea”; “siempre se le ocurren muchas ideas, pero muchas de ellas son muy fantasiosas”; “no toma los datos que le dan en el problema, sino que desde su fantasía inventa tantas respuestas”.*

- Se observa la dificultad que tienen algunos niños para controlar su impulsividad en las etapas de resolución de problemas:

*“Siempre tiene ideas, sin embargo se precipita”; “les gusta más ir rápido que paso*

*a paso”; “uno de los grandes fallos que tienen es la impulsividad al contestar”.*

- Uno de los objetivos del programa es ayudar a que los alumnos adquieran destrezas que los lleven a conseguir un pensamiento eficaz, para lo cual se proponen actividades y ejercicios que promueven la generación de ideas y la solución de problemas desde diferentes perspectivas. Durante las primeras lecciones se puede destacar cómo aprovechan los alumnos la oportunidad de expresar su pensamiento, en la generación de ideas:

*“Siempre tiene varias ideas, aunque también pudiera ser cabeza dura cuando tiene una idea fija”; “de ideas fijas y abandono de las tareas tras esforzarse”; “aún le cuesta trabajo ir más allá de sus primeras impresiones e ideas”; “trata de ir más allá de lo que dice el libro”; “algunos niños desde el inicio (de la lección) consideraron todos los elementos y dieron con el resultado inmediatamente”; “se le ocurrieron varias ideas para dibujar y finalmente se decidió por una (una serpiente enrollada) que provocó numerosas ideas”; “no conforme con el descubrimiento, trataba de generar más ideas”.*

- Un episodio que llama la atención, sucede en el transcurso de las primeras lecciones. Se trata de una discusión muy pertinente entre la investigadora y sus alumnos acerca de la posibilidad de aprender a pensar:

*“Me quedé conversando sobre el siguiente hecho: si es que realmente se puede aprender a pensar. Irene dijo que no se podía aprender a pensar porque constantemente estamos pensando. Este comentario armó una gran polémica: les causó gran interés saber que todo cuanto sabemos es el resultado de un aprendizaje: se pusieron a pensar en que había cosas que habían aprendido solos; Diego dijo que pensaba que los niños no eran*

*enseñados a hablar; sino que ellos aprendían espontáneamente. Relacionan el hecho de aprender, con las cuestiones escolares, por lo que algunos no se pueden imaginar a una madre enseñándole a su bebé a hablar, fuera de un contexto de aula”.*

- El uso de metáforas es una estrategia que continuamente se presenta a los alumnos para representar ideas claves. A continuación se presenta una conversación recogida en el diario donde se puede apreciar la comprensión y la creación de nuevas metáforas:

*“Les pregunté que por qué creían que se estaba usando la metáfora de la jaula y los pájaros en esta lección; ellos comentaron lo mismo que en el libro sobre pensar en la mente (jaula) y las ideas (pájaros); a sus dibujos algunos empezaron a buscarle formas diferentes, diciendo que era como una calabaza, etc. Por ejemplo, una jaula vacía podía significar que las ideas ya se habían ido, como comentó Antonio. Posteriormente Juan quería hacer un comentario y por estar esperando se le olvidó. Antonio relacionó su idea anterior con lo que le sucedió a Juan, diciendo que se le habían “escapado sus pájaros”. También Ana dio una idea, de que era un contenedor de vidrio y las botellas que echaban, ideas. A Irene se le ocurrió que podía ser un ropón de bebé, siguiendo la misma dinámica; pregunté que cómo se podía relacionar eso (el ropón de bebé) con las ideas pájaro, y Mercedes completó diciendo, que si eso era un bebé, podríamos pensar que cada vez que llorara, una lágrima podría significar una idea”.*

#### *b) Periodo final*

- En este apartado es esencial mencionar la gran ayuda que ofrece trabajar con ejemplos de la vida cotidiana, sobre todo al vincularlos a la aplicación de las estrategias

de pensamiento, lo cual ha sido narrado en el diario durante las unidades finales:

*“Para introducir el tema e intentar llevarlo a la vida cotidiana, les pregunté que qué harían en el caso de que su madre les pidiera hacer unas compras en el supermercado, y al llegar allí, se dieran cuenta de que se les había olvidado el encargo. Algunos dieron respuestas como regresar con su madre, llamarle por teléfono y apuntarlas de nuevo, apuntar las que se fueran acordando, pasar por los pasillos para ver si se acuerdan de algo viéndolo, ir con alguna persona que compraba lo mismo que su madre haciendo la compra con ella, hacer asociaciones entre las palabras de los productos encargados de tal forma que todo fuera hilándose. El objetivo de este ejercicio fue que tuvieran que recurrir al modelo o a la imagen mental para poder resolver el encargo”.*

- A través de las lecciones se observan conductas que implican la aplicación de las guías del pensamiento en su trabajo:

*“Algunos alumnos solicitaron trabajar el problema en parejas, y así entre dos iban resolviendo mejor el ejercicio; realmente concluyeron cosas importantes, como el de entender antes el problema para darle solución”.*

*“Lo que ha ocurrido en esta unidad, también ha ocurrido en anteriores y es que desde un principio van adivinando el final, con las pistas propuestas a través de la unidad. Se ha hecho hincapié, no tanto en encontrar la solución tan pronto, sino en el proceso que siguen hasta hallarla, ver las diferentes posibilidades de enfocar la resolución, y el encontrar por el camino las guías del pensamiento implícitas”.*

*“Cada vez se hacen más conscientes de que no deben renunciar a resolver un problema por difícil que parezca; pueden*

EJES	Clima		Actitud y motivación			Estrategias	Transferencia	Incidentes
Categoría	Comportam +	Comportam -	Actitud +	Actitud -	Esfuerzo	Uso adecuado estrategias	Falta de transferencia	Problemas
Periodo								
Inicial	10.3%	16.4%	20.3%	10.0%	8.3%	23.3%	10.0%	1.4%
Final	9.5%	9.7%	21.1%	2.8%	3.4%	41.1%	10.8%	2.3%

Tabla 2. Porcentaje de frecuencias de los segmentos de análisis por categorías. Periodo inicial y final

encontrar la solución de diversas maneras, en principio haciendo un plan de acción y posteriormente siguiendo los pasos de la guía”.

“Al menos en la parte explícita, los niños empiezan a manejar cierto lenguaje sobre solución de problemas, y lo que parece cierto es que algunas frases se les han apropiado más que otras, por ejemplo, la de generar muchas ideas, no precipitarse en dar respuestas ni conclusiones, entender el problema, hacer un árbol de ideas y no desanimarse”.

Tras el análisis descriptivo de los episodios críticos, los párrafos se segmentan y las frases seleccionadas se ubican en cada una de las categorías establecidas con anterioridad. Al terminar de analizar todos los segmentos, se realiza un análisis de frecuencias por categoría y por periodo. En la Tabla 2 se muestran los valores porcentuales de la frecuencia en los cinco ejes y sus correspondientes categorías.

Se puede observar que en el periodo inicial el mayor porcentaje de datos se concentró en el eje de *actitud y motivación* (casi el 39% de las observaciones). Particularmente fueron registrados varios episodios que hacían referencia a las actitudes positivas.

Además, llama la atención que una sola categoría se lleva el mayor porcentaje de frecuencia y es en el *uso adecuado de estrategias*; esto puede interpretarse como una tendencia a considerar más relevante el registro de conductas correspondientes a la aplicación de estrategias cognitivas y metacognitivas por parte de los alumnos y de la investigadora en su enseñanza. En cuanto al clima de clase, parece que se observan más conductas negativas que positivas en este grupo durante el periodo inicial, algunas de ellas descritas en el análisis de episodios críticos.

En las observaciones del periodo final del diario, se conserva la tendencia a dar mayor peso al registro de conductas que hacen referencia al uso explícito y adecuado de estrategias de pensamiento y estudio, incrementándose, incluso, en casi al doble de registros. En contrapartida, los porcentajes que se refieren al comportamiento de la clase disminuyen, lo cual podría indicar que se logró estabilizar un clima adecuado de trabajo, donde se destacan más las actitudes positivas y la disposición de los alumnos al trabajo propuesto. En la Figura 4 se puede observar esta evolución.

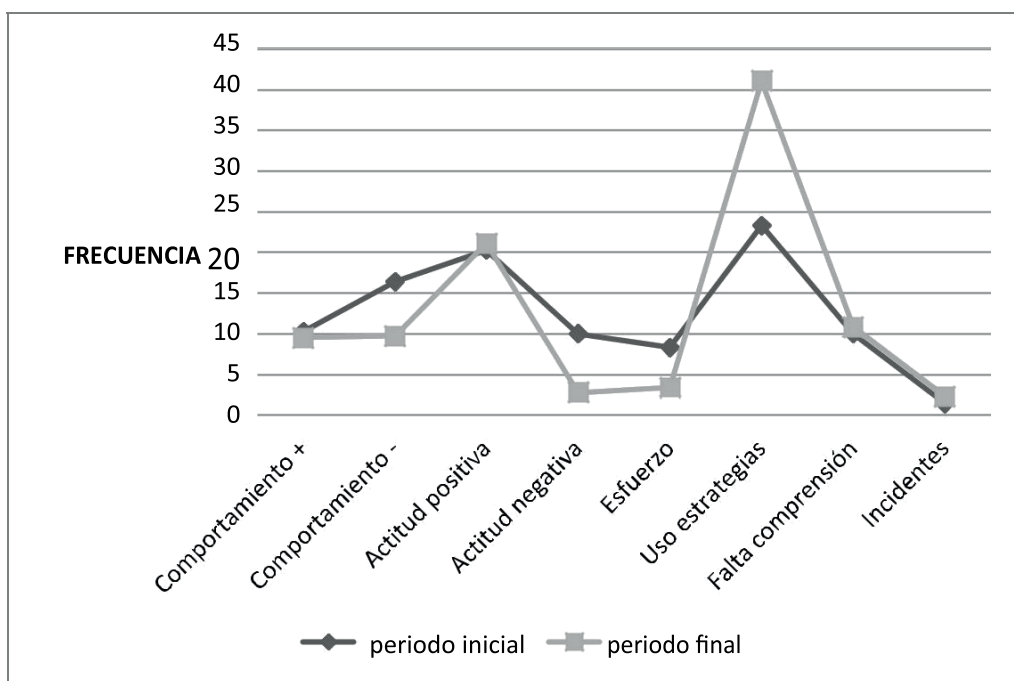


Figura 4. Perfil de categorías del diario del profesor. Periodo inicial y final

### CONCLUSIONES

Al inicio de este trabajo, se señalaban las ventajas de utilizar herramientas cualitativas en la investigación educativa. En este caso, el análisis del diario del profesor permite observar las situaciones resultantes de la interacción profesor-alumno-programa con el fin de obtener una descripción de la evolución del entrenamiento en estrategias de pensamiento y solución de problemas mediante un programa de aprender a aprender.

En el ejemplo, se han descrito tres periodos en los cuales se dividió el diario del profesor-investigador. Se analizaron las situaciones críticas registradas a lo largo de sus páginas, a través de uno de los ejes temáticos explicados en la Figura 1, y las principales conclusiones a las que se puede llegar a partir de este análisis son:

- Se observa una creciente implicación del grupo en las actividades del programa.

- Las actitudes hacia el programa y hacia el aprendizaje se ven favorecidas a través del entrenamiento.

- La utilización explícita de estrategias de pensamiento y solución de problemas ayuda a los alumnos a organizar su proceso de aprendizaje y los asiste en la transferencia de dichas estrategias a su quehacer cotidiano y académico.

- La metodología que sigue el programa favorece la interacción entre los alumnos y el profesor, observando así un mejor clima de clase.

En la segunda parte, se analizaron las frecuencias en que aparecen registradas diferentes conductas, las cuales fueron clasificadas en 8 categorías relacionadas con los ejes temáticos del diario (ver Tabla 1). Del análisis de la evolución de los perfiles resultantes del diario, se puede concluir que:

- Se logra mantener un clima adecuado para la puesta en marcha del programa,

- Tras la intervención, las actitudes positivas son registradas con mayor frecuencia que las negativas.

- Se incrementa el uso explícito de estrategias de aprendizaje por parte de la investigadora y de los alumnos.

- Los incidentes a lo largo de la aplicación del programa son prácticamente nulos.

- Con respecto a la variable de *falta de comprensión* (transferencia), la frecuencia de aparición entre el periodo inicial y periodo final es prácticamente la misma. Esto puede deberse a lo que ya apuntaban Mariani y Genereux (1995) sobre la controversia sobre la transferencia de aprendizaje a nuevas situaciones. Los conocimientos en conflicto están relacionados, según la clasificación de dichos autores, con la *enseñanza de habilidades o estrategias generales* (por ejemplo los programas de enseñar a pensar), la *enseñanza de habilidades y contenidos específicos de dominio* (se insiste en los aspectos específicos de dominio tanto procedimentales como conceptuales), o las *disposiciones positivas hacia el aprendizaje, la enseñanza y la reflexión* (valorar la motivación y las actitudes positivas del alumno para aprender). Desde luego, cada una de estas habilidades requiere de unas estrategias de enseñanza distintas, como por ejemplo, decidir si se explicitan los contenidos a transferir y el por qué del aprendizaje; o por el contrario, asumir que los alumnos, de manera automática, transferirán sus aprendizajes después de lograr un buen nivel de comprensión y profundidad (Bereiter, 1995). Ciertamente, es un tema complejo que necesita más investigación.

Como toda investigación, la presente es un producto incompleto y limitado, por lo

que sus resultados no se pueden generalizar a otras situaciones, sólo aporta información que puede ser de utilidad a otros investigadores. Entre las preguntas que quedan sin responder están las que se refieren a especificar qué procesos cognitivos y metacognitivos son los que directamente se benefician del entrenamiento y su relación con el aprendizaje de alguna asignatura en particular. Si bien el programa no tiene una dirección unívoca hacia un tipo de contenidos de aprendizaje, sería interesante conocer su impacto si se trabajaran las guías de pensamiento en un dominio específico.

Otro tema interesante de estudio, sería conocer experimentalmente el impacto que tiene en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la estructura novelada del programa y el formato de tebeos o historietas. Asimismo, se podría analizar si las ilustraciones que acompañan el desarrollo de unidades son relevantes para ayudar a “aprehender” los conocimientos y se encuentra un equilibrio entre texto e imagen, o simplemente esos recursos visuales “adornan” el texto (Perales y Jiménez, 2002; Pró, 2002)

Además, resultaría interesante conocer el impacto que tiene la estructura metodológica y los principios educativos en otras dimensiones de tipo epistemológico y biográfico de los profesores y profesoras que apliquen el programa. Generalmente se estudian los efectos de la aplicación en los estudiantes, pero pocas investigaciones vuelven la vista hacia el agente que guía dichos procesos. ¿Cómo afecta a su práctica cotidiana la aplicación del programa Aventura? ¿Es capaz de transferir los principios instruccionales a todas las situaciones de aprendizaje que se planean? ¿Modifica sus propios procesos de pensamiento, es decir, adquiere nuevas destrezas de pensamiento creativo, productivo, crítico y de solución de

problemas?

Ante los resultados descritos se puede concluir que la utilización del diario del profesor constituye un apoyo metodológico importante para evaluar las interacciones de los diferentes actores en el proceso educativo (Sternberg, 1997), a fin de completar y enriquecer la evaluación del proceso instruccional.

Tal como sugiere Emilio Sánchez (2001), lo difícil no es hacer una propuesta, sino su desarrollo efectivo, por lo que la investigación educativa debe conseguir llevar a la práctica y evaluar las nuevas ideas que surjan para mejorar el quehacer educativo.

En tal sentido, el diario del profesor constituye un instrumento valioso de reflexión sobre lo que ocurre en las aulas para contrastar lo planificado y lo que efectivamente se realiza en ellas (Postic y Ketele, 1988). Esta reflexión puede servir para mejorar la práctica docente y con ello, la efectividad de una intervención educativa. Por ello resulta conveniente contemplar la utilización de métodos tanto cualitativos como cuantitativos en la investigación educativa (Morgan, 1997).

## REFERENCIAS

- Bereiter, C. (1995). A dispositional view of transfer. En A. McKeough, J. L. Lupart, y A. Marini (Eds.), *Teaching for transfer: Fostering generalization in learning*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Bericat, E. (1998). *La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social*. Barcelona: Ariel.
- Colás, M. P. (1998). El análisis cualitativo de datos. En L. Buendía, M. P. Colás, y F. Hernández (Coords.), *Métodos de investigación en psicopedagogía*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana.
- Gonzalo-Prieto, R. (2003). El diario como instrumento para la formación permanente del profesor de educación física. *Revista Digital*, 9 (60). Disponible en <http://www.efdeportes.com/efd60/diario.htm>
- Hopkins, D. (1989). *Investigación en el aula: guía del profesor*. Madrid: PPU.
- Kemmis, S. y McTaggart, R. (1987). *Cómo planificar la investigación acción*. Barcelona: Laertes.
- López-Aymes, G. (2005). *Aplicación del programa: La aventura de aprender a pensar y a resolver problemas. Un estudio comparativo entre niños y niñas de diferentes capacidades intelectuales*. Tesis Doctoral no publicada. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Marini, A., y Genereux, R. (1995). The Challenge of Teaching for Transfer. En A. McKeough, J. Lupart y A. Marini (Eds.), *Teaching for Transfer* (pp. 1-19). Hove, UK: Erlbaum.
- McKernan, J. (1996). *Curriculum action research*. Londres: Kogan Page Limited (Trad. cast.: *Investigación-acción y currículum*. Madrid: Morata, 1999).
- Morgan, D. (1997). *Focus groups as qualitative research*. Thousand Oaks: Sage.
- Perales, J., y Jiménez, J. D. (2002). Las ilustraciones en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias. *Análisis de libros de texto. Enseñanza de las ciencias*, 20(3), 369-386.
- Pérez, G. (1998). *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes* (Vol. 2) *Técnicas y análisis de datos*. Madrid: La Muralla.
- Pérez, L., Bados, A. y Beltrán, J. (1997). *La aventura de aprender a pensar y a resolver problemas*. Madrid: Síntesis.
- Porlán, R. (1987). El Maestro como investigador en el aula. Investigar para conocer, conocer para enseñar. *Revista Investigación en la Escuela*, 1, 63-69.

Porlán, R. y Martín, J. (1996). *El diario del profesor. Un recurso para la investigación en el aula*. Sevilla: Díada.

Postic, M., y De Ketele, J. M. (1988). *Observar las situaciones educativas*. Madrid: Narcea.

Pró, M. (2002). *Aprender con Imágenes: Incidencia y uso de la imagen en las estrategias de aprendizaje*. Barcelona: Paidós.

Richards, J. C. y Lockhart, C. (1998). *Estrategias de reflexión sobre la enseñanza de idiomas*. Cambridge: Cambridge University Press.

Sánchez Miguel, E. (2001). Ayudando a ayudar: el reto de la investigación educativa. *Revista Cultura y Educación*, 13 (3), 249-266.

Sternberg, R. J. (1997). *Inteligencia exitosa*. Barcelona: Paidós.

Sternberg, R. J. (1998). Hacia mejores test de inteligencia. En M. C. Wittrock y E. L. Baker (Eds.), *Test y cognición. Investigación cognitiva y mejora de las pruebas psicológicas* (pp. 53-62). Barcelona: Paidós.