



Un diario para aprender a investigar

Luz González Ballesteros y Pilar Jurado Ortiz

"Transformar la vida en experiencia, la experiencia en ciencia, la ciencia en acción y la acción en vida... y así sucesivamente hasta el infinito".

Morin¹

El artículo presenta una primera aproximación al análisis de la experiencia de elaboración de un diario de investigación por parte del alumnado protagonista de esta revista. Se trataba de realizar un diario –en grupo o individualmente–, en paralelo al proceso completo de diseño de un estudio, aplicación y análisis de los resultados obtenidos. Nuestras metas eran facilitar el aprendizaje y la organización del propio trabajo de grupo, explorar las posibilidades de una herramienta tan polimórfica como es el diario y dar la oportunidad a la profesora de modular el apoyo en ese proceso.

Introducción

Escribir para comprender y actuar

Mercè Torrents fue una maestra y pedagoga catalana (1928-1999), comprometida durante su larga y rica trayectoria profesional-vital en la construcción de un pensamiento pedagógico anclado en la reflexión y autoevaluación de la experiencia docente cotidiana. Ella citaba esa hermosa frase de Morin para justificar el "ritmo triádico" por el que debía optar una educación crítica y transformadora: acción / reflexión / acción reflexionada. Estaba convencida de que no hay otra manera de mejorar el proceso educativo sin partiendo de una "re-visión" de la propia acción docente iluminada por la teoría, en un *movimiento dialéctico continuo*.

Pues bien, en esta tarea, "hacer memoria" de forma sistemática y reflexiva sobre lo realizado se convierte en un punto de apoyo imprescindible; y de ahí que recomendará a los docentes *escribir reflexivamente* sobre lo que hacen como medio para transformar la experiencia docente en algo más valioso: un conocimiento analizado, reflexionado, iluminado por la teoría y tamizado por la crítica. ¿No es esa, precisamente, una labor de la ciencia?

¿Por qué escribir sobre la propia experiencia educativa puede facilitarnos ese tránsito hacia el conocimiento y la *acción reflexionada*? Nos responde Mercè Torrents (cit. por Torrents y Collelldemont, 2001: 56):

- Es bueno escribir para poder *saber qué ha pasado* y para dejar constancia de lo que se ha vivido.
- Es bueno escribir para transmitir la experiencia de unos a otros.
- Es bueno escribir para prever, ya que la escritura –afirma con agudeza Torrents– encadena una *retrospectiva* a una *perspectiva* y a una *prospectiva*.
- Es bueno escribir para prever porque, además, la escritura es el instrumento de tránsito de lo vivido a lo concebido. Si generalmente se dice, y es cierto, 'aquello que se concibe bien se expresa bien', también lo es a la inversa, 'expresar con claridad una cosa lleva a concebirla mejor'.

En definitiva, la escritura es una acción que pone en

¹ Una cita en cadena: recogida por M. Torrents y citada a su vez por C. Torrents y E. Collelldemont (2001:56).



marcha *procesos cognitivos* y *metacognitivos* complejos y peculiares. La escritura permite "hacer memoria" de los hechos y materializar su resultado; pero permite, aún más, focalizar y estructurar esa experiencia, convertirla en objeto de reflexión y, por ello, servirle del pensamiento resultante para proyectar la acción.

Esto es precisamente lo que buscábamos nosotras con la realización de un *diario de investigación* en asignaturas de introducción a la investigación psicoeducativa.

El diario en el contexto educativo

El diario es una herramienta bien conocida y utilizada en investigación psicoeducativa y tiene una tradición sólida como instrumento de registro de datos en el ámbito de la Psicología. Su aplicación ha sido fundamental en los estudios evolutivos y los diarios de infancia han sido la cuna instrumental de la Psicología del desarrollo humano.

Aparte de su utilización como registro de experiencia personal (*diarios íntimos*, *diarios de viajes*) o social (*crónicas*), en el campo de la investigación psicoeducativa el diario ha tenido tres aplicaciones fundamentales:

- a) Como *herramienta exploratoria* en estudios *piloto* o estudios prospectivos. En este tipo de estudios se suelen utilizar *anecdóticos* y *diarios abiertos* o poco estructurados que permiten registrar lo que llama la atención o una información amplia y diversa sobre campos temáticos aún poco definidos.
- b) Como un *registro descriptivo* o *narrativo* en el ámbito de las técnicas de observación en distintos tipos de diseños de investigación. En estos casos se suelen utilizar formatos *estructurados* o *semiestructurados* que orientan la observación de manera más restringida y dirigida por la teoría.
- c) Como *diario de campo* en estudios etnográficos, donde se convierte en una herramienta imprescindible de registro de lo que sucede en el contexto en el que se investiga, pero también del propio proceso de pensamiento e investigación (interpretaciones, planes, re-

flexiones del investigador/a, etc.), que permiten ir orientando la propia labor de reconstrucción de significados.

En el ámbito educativo, el diario ha trascendido en los últimos años esos límites y ha pasado de ser una técnica de recogida de datos como herramienta del profesor/a a convertirse también en un recurso docente al servicio de muy diferentes objetivos educativos y con muy distintos e innovadores formatos. También es en este ámbito educativo donde se han empezado a mostrar las interesantes posibilidades de los *diarios de grupo* en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este es el caso de la experiencia que nos cuenta en esta misma revista nuestra compañera Rosario Mérida² que utiliza un diario de grupo como medio para aprender a trabajar de forma cooperativa los contenidos de la asignatura de *Didáctica General*. Su experiencia, realmente innovadora y potente, tuvo un valor que traspasó los límites de su aula, porque precisamente fue a raíz de conocer los resultados (tuvimos ocasión de admirar los diarios realizados con su alumnado y comentar con ella los objetivos y el proceso que habían seguido), como atisbamos las posibilidades que tendría la utilización de esta herramienta en las clases de introducción a la investigación. Los objetivos, procedimiento y formato que hemos seguido en estas asignaturas han sido muy diferentes, pero es obvio que no habrían existido de la misma manera, o simplemente no se nos habrían ocurrido, si nuestra compañera no hubiera compartido con nosotras su conocimiento y experiencia.

Un diario para aprender a investigar

¿Qué pretendíamos?

La utilización del *diario de investigación* en la asignatura de *Métodos, Diseños y Técnicas de Investigación Psicológica* se remonta al curso 2000-2001. Su realización nos sirvió como experiencia piloto para valorar sus ventajas e intentar salvar los inconvenientes. Algunos de ellos, como veremos, no han sido resueltos totalmente.

La organización de la docencia de esta asignatura tiene un carácter fundamentalmente práctico³ y la actividad central consiste en el diseño y realización de un estudio de campo en un tema libremente elegido que tenga interés en el ámbito profesional en el

² Rosario Mérida. "El diario de grupo: una herramienta para la cooperación".

³ Remitimos a quienes estén interesados en conocer la organización práctica de la asignatura, a través de la elaboración de la revista que tienen en sus manos, a la presentación de los dos números anteriores de *La Brújula de Papel*.



que están formándose. Decidimos utilizar esta técnica de registro, el diario, como una actividad complementaria que facilitara la tarea que tenían que realizar. La experiencia que obtuvimos en cursos anteriores nos demostraba que los grupos tenían cierta dificultad en la organización del trabajo, sobre todo en las etapas iniciales de investigación. Aunque en las sesiones de clase y de tutoría se intentaban resolver los problemas que encontraban los grupos, la profesora no tenía una visión global del proceso que seguía cada uno y algunos sólo recurrían a ella cuando era demasiado tarde para rehacer el diseño o completar la recogida de datos.

El objetivo de esta experiencia de registro colectivo era múltiple e interrelacionado:

1. Crear un contexto de aprendizaje adecuado que potenciara la dinámica de actividad y aprendizaje cooperativo en los grupos.
2. Facilitar la organización del diseño de investigación dentro del exiguo periodo de aprendizaje que posibilita un cuatrimestre.
3. Aportar a la profesora información sobre el proceso con el fin de adaptar mejor el apoyo.
4. Introducir al alumnado en una herramienta muy potente en investigación y en educación como es el diario.

Elaboración del diario

Una cuestión a tener en cuenta es que se han realizado dos tipos de diario. La mayoría ha trabajado en grupo y ha realizado, consecuentemente, un *diario colectivo*. Algunas personas, por diversas circunstancias, han realizado en solitario su investigación y han elaborado un *diario individual* del proceso. Ambos tipos de diario son muy diferentes, tanto en contenido como en estructura. En la revista hemos incluido un diario individual como ejemplo (*Diario de Investigación*, de Esperanza Samaniego). Aquí nos centraremos fundamentalmente en los diarios de grupo.

Se trata de un tipo de *diario semiestructurado* que debían ir elaborando en cada sesión que dedicaran a trabajar en su tema de investigación. Los grupos no tenían directrices para su dinámica de reunión. Cada uno podía organizarse a su manera, aunque se les recomendó que, de forma rotatoria, una persona registrara la información relevante de cada sesión y elaborara el resumen final para el diario, teniendo en cuenta que todo lo que se incluyera en él debía estar consensuado.

Sí se dieron criterios comunes en cuanto a los aspectos que debían registrar de las reuniones y que acompañaban los diferentes *bloques informativos del diario*. Una vez realizada la reunión debían hacer constar en el diario (aparte de la fecha, lugar de la reunión y participantes):

1. *Resumen narrativo* de lo que habían hecho.
2. *Dificultades* que encontraban y manera en que pensaban solucionarlas.
3. *Planificación* de la siguiente reunión.
4. Valoración de los *sentimientos* que tenían en relación a la tarea.

1) Se optó por un **resumen narrativo** de la reunión porque nos parecía que la re-construcción de la actividad grupal desde una *lógica narrativa* (Bruner 1988, Smorti, 1994, entre otros) se adecuaba mejor a la representación de la *secuencia temporal natural de los acontecimientos* y facilitaba la *reproducción del proceso* que se había seguido (que era precisamente lo que nos interesaba) al no tener que someterlo a la *re-elaboración y abstracción* que exige un *resumen conceptual* de la actividad.

2) La constatación de las *dificultades* que tenían era otro punto fundamental para nosotros por muchas razones, entre ellas:

- Al obligarse a *dar nombre a los problemas* que encontraban, centran su atención en los aspectos importantes de la tarea y evitaban la dispersión típica que veníamos constatando en el trabajo de grupos en las etapas iniciales.
- Permitía a la profesora tomar conciencia de las dificultades importantes y modular su ayuda o reorientar la dinámica de clase.

Pero introdujimos como complemento el **buscar soluciones** por razones que nos parecían aún más importantes. Pensamos que esto:

- Propiciaría una *actitud activa* por parte del grupo.
- Priorizaría un formato de *trabajo más autónomo*.



- Facilitaría una *orientación práctica y resolutiva* a la tarea.

3) El orientar al grupo a la *previsión* de las tareas que tendría que abordar en la siguiente sesión era otro de los componentes cruciales que pretendía potenciar la elaboración del diario, concretamente la *planificación de la actividad* compleja que supone un proceso de investigación. Esta planificación potenciaba a su vez una continuidad, una secuencia eslabonada de la tarea global y evitaba la improvisación y la dispersión de las reuniones.

4) El último bloque informativo, los *sentimientos* respecto a la tarea, nos pareció un buen indicador, no sólo de la dificultad percibida, sino también de la actitud y motivación para realizar el trabajo. Estábamos convencidas de que una actitud positiva era imprescindible para sacar partido de esta experiencia inusual de aprendizaje y nos parecía importante detectar cuándo el grupo se sentía "sobrepasado" para facilitar orientación. Pero también confiábamos en que *dar forma a las emociones* implica cierto "desahogo" y "objetivación", lo que siempre es saludable para disminuir las posibles tensiones, percibir desde otro ángulo los problemas y poder encararlos con otro talante. Por ello, se intentó transmitir a los grupos la importancia de este aspecto, se les animó a que no se coartaran y se sugirió que utilizaran formas de expresión *verbales o no verbales* (dibujo, collage, colores, o cualquier otra forma de comunicación que se les ocurriera). Esto, de paso, dio un toque final más lúdico a la tarea de *re-visión* de su propia actividad.

Análisis del proceso

Criterios para el análisis de los diarios

Lo que ofrecemos es una primera aproximación al análisis de los contenidos aportados en los diarios, que tendrá que retomarse de forma más detallada antes de intentar sacar ninguna conclusión. Para abordar el análisis de los datos, hemos seguido un doble criterio. Por una parte hemos organizado las sesiones siguiendo las fases habituales de un *proceso de investigación* a través de la narración de actividad en cada sesión:

- a. Búsqueda de tema.
- b. Formulación del problema de investigación.
- c. Fundamentación teórica.
- d. Diseño de la técnica de recogida de datos.
- e. Procedimientos de acceso al campo.
- f. Proceso de análisis de datos.
- g. Elaboración del informe.

Por otra parte, en cada una de esas fases, tendremos en cuenta qué *dificultades* han encontrado y *cómo se han sentido*.

Nuestra muestra

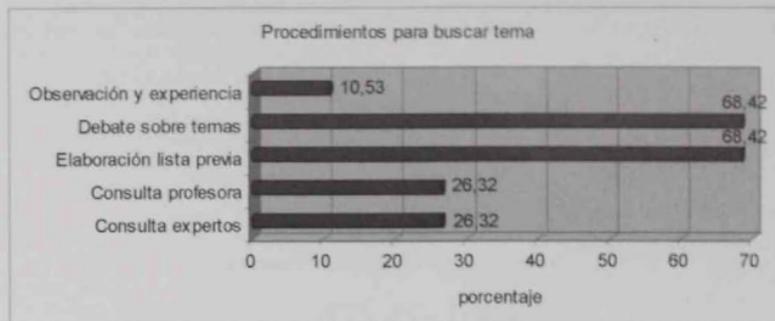
Los diarios que se han analizado son solamente parte de los realizados por el alumnado de la asignatura de *Métodos, Diseños y Técnicas de Investigación Psicológica*. En total se elaboraron 27 diarios en los dos grupos que integran la asignatura. Se analizan 19, que corresponden al 70,37% del total. El criterio de selección ha sido sencillo: se trata de los diarios que fueron entregados por los grupos o individualmente en las fechas en las que se les pidió para su revisión. Seleccionamos solamente éstos porque el resto, o bien no habían seguido las directrices planteadas para su realización o bien no tenían suficiente confianza en que se hubieran elaborado siguiendo una secuencia aproximada a las reuniones reales.

A. Buscando un tema de investigación

Procedimientos

El procedimiento que se ha seguido para buscar el tema de investigación ha sido variado. Se ha utilizado la *consulta bibliográfica* y a *expertos*, la *consulta a la profesora* de la asignatura, la *elaboración de un listado inicial de temas de interés*, *debate intra grupo* y la *observación* en la práctica docente. Estas opciones no son excluyentes ya que el 89,47% de los grupos ha utilizado más de una vía para buscar su tema de investigación.

Gráfica 1: Procedimientos usados por los grupos para elegir tema



El procedimiento más utilizado ha sido la elaboración de un listado de temas con un posterior debate en el grupo (42%), aunque estimamos que este porcentaje debe ser mayor (hasta 68,42%, es decir, todos los grupos que dicen haber buscado el tema realizando previamente un listado más los que sólo resaltan el debate). El listado previo fue, precisamente, la recomendación que la profesora hizo para facilitar la elección del tema y que obligaba a una negociación posterior para decidir cuál elegir finalmente. Las **orientaciones** eran:

1. Pensar cada componente del grupo los temas en los que le gustaría verdaderamente indagar.
2. Hacer un listado común, sin coartarse, de los temas que interesaran.
3. Valorar cada uno de ellos siguiendo *tres criterios*:
 - a. Interés del grupo.
 - b. Interés profesional.

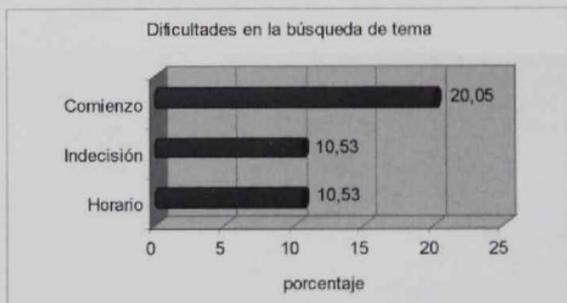
c. *Facticidad* (Best, 1972), es decir, posibilidades realistas para llevarlo a cabo, contando con un tema no demasiado complejo, accesibilidad de la información y los informantes y tiempo para realizarlo.

4. Elegir de forma consensuada el que cumpla mejor los requisitos.

Dificultades

Parte del alumnado había cursado anteriormente materias relacionadas con la investigación, pero la mayoría se iniciaba en ella en el contexto de esta asignatura. La ausencia de experiencias sistematizadas en este campo, la propuesta de un formato docente poco habitual y, si seguimos a Lemke (1997), la falta de dominio básico de un *discurso específico* como es el científico, hacía previsible que tuvieran problemas para introducirse en este nuevo escenario de aprendizaje.

Gráfica 2. Dificultades asociadas a la búsqueda de tema.



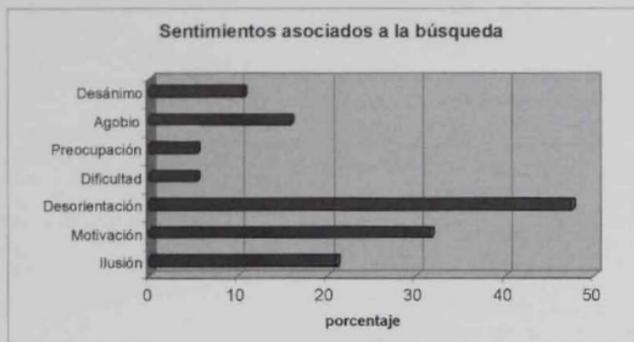


Sin embargo, según los resultados plasmados en la *Gráfica 2*, el 57,89% de los grupos no ha puesto de manifiesto problemas concretos en esta fase, lo que no significa que no los tuvieran, como podremos comprobar cuando analicemos los sentimientos asociados a la tarea. El 42,11% de los grupos sí explicita dificultades. Éstas se centran principalmente en la falta de experiencia en metodología o en el dominio insu-

ficiente de contenidos de la asignatura, propio de los comienzos (20,05%). Otro de los problemas que resaltan es la indecisión para elegir un tema concreto (10,53%). El problema del horario, que señala un 10,53%, se mostró a lo largo del curso como un obstáculo externo muy determinante para el desarrollo de la asignatura, concretamente por parte del grupo que tenía que asistir a clase de 8 a 10 ¡de la noche!

¿Cómo se sienten al iniciar la tarea de investigación?

Gráfica 3. Sentimientos asociados al inicio de la investigación



En la *Gráfica 3* podemos comprobar que el sentimiento más frecuente entre los grupos es el de *desorientación* (47,37%), lo que era previsible al inicio. Pero, comparado con los resultados de la tabla anterior, pone de manifiesto que las dificultades percibidas por los grupos tienen mayor incidencia de la que se desprendería de la pregunta directa sobre "dificultades". Esta falta de concordancia entre *verbalización conceptual* de la dificultad y *verbalización de los sentimientos* que la acompañan, que se repetirá en la siguiente fase, refuerza nuestra decisión de introducir un indicador emocional, y no solamente racional, de las condiciones de trabajo de los grupos. Pero creemos que también pone de manifiesto la dificultad inicial del alumnado para manejar un lenguaje específico que dé nombre a los distintos aspectos que componen una tarea nueva y especial como es investigar. Un grupo (5,26%) confiesa claramente que se sienten "preocupadas porque no saben si van a ser capaces de desarrollar la tarea".

Los sentimientos que emergen en la mayoría de los grupos son, sin embargo, positivos (52,63%).

Manifiestan que están motivados por el trabajo que se les presenta (31,58%) o que les hace ilusión emprender una investigación real sobre temas que les interesan (21,05%).

Los sentimientos no son unipolares; están mezclados en muchos grupos la ilusión y la preocupación: «El grupo se siente bien (...) Hemos caído en la cuenta de que cualquier decisión a tomar debe ser muy debatida por todos, consensuada... y que es difícil. A pesar de eso el ánimo no ha decrecido. Como es nuestro primer trabajo de investigación lo hemos cogido con gran expectación».





"Nos sentimos agobiadas por la dimensión del trabajo y nuestra poca experiencia, pero ilusionadas y con expectativas".

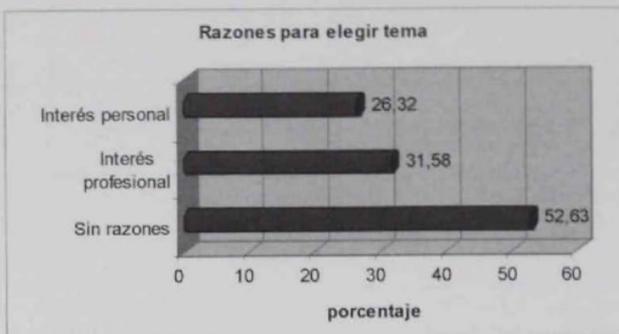
Pero algunas personas se sienten simplemente cansadas (5,26%) o agobiadas (10,53%), aunque no por razones sustanciales de la tarea, sino por el trabajo que se les exige en ésta y en otras asignaturas, por el horario, etc.: "cansadas, estresadas con las clases (horario desde 8,30 hasta las 21 ó 22)", escribe un grupo.

B. Formulación del problema de investigación

Razones para la elección del tema

Aunque durante las sesiones dedicadas a la concreción del tema de investigación, registradas en el diario, la mayoría de los grupos no ha explicitado las razones de su elección, los grupos que sí lo han hecho (47,37% de los casos) expresan preocupaciones personales (26,32%) y razones profesionales presentes o futuras (31,58% entre ambas).

Gráfica 4. Razones para la elección de tema de investigación



Algunas de las justificaciones que se hicieron respondían a intereses profesionales muy definidos, normalmente asociados a personas que trabajaban en diferentes centros educativos. Como ejemplo:

Tras solventar algunos problemas relativos a los componentes del grupo y al tema en sí, por fin decidimos cuál va a ser nuestro trabajo de investigación: **Relaciones interpersonales en centros de menores: equipo educativo**. Nos decidimos por este tema en primer lugar porque es interesante para nosotras desde el punto de vista de nuestro trabajo, ya que nos puede aportar ideas y soluciones a un problema que es muy frecuente en el trabajo con menores. En segundo lugar, nos gustaría indagar un poco sobre cuáles son las posibles causas que dificultan el trabajo en este tipo de centros, qué deteriora las relaciones interpersonales; si es por la propia idiosincrasia de los centros, por las personas en sí, o es el conjunto de ambas cosas lo que hace difícil este tipo de trabajo. Más concretamente, nos centraremos en las dificultades del trabajo en equipo: a) dificultades a la hora de reunirse debido a los turnos de trabajo. b) Dificultades a la hora de llegar a acuerdos. c) ¿Se piensa sólo en los intereses personales? d) ¿Prima realmente el interés del menor? e) ¿La Administración tiene en cuenta la opinión de los profesionales? f) ¿Priman los intereses políticos del momento respecto a la toma de decisiones? g) Niveles de

frustración del personal educativo. Causas internas: estado de ánimo del personal. Causas Externas: La Administración no tiene en cuenta la opinión de los profesionales o bien determinados grupos quieren hacer prevalecer sus opiniones respecto al resto. Objetivo: ANALIZAR LAS CAUSAS QUE DIFICULTAN EL TRABAJO EN EQUIPO Y BUSCAR POSIBLES SOLUCIONES.

Explicación y descripción

Desde la perspectiva de la profesora, uno de los retos que normalmente presenta la *formulación del problema* (Kerlinger, 1975) o las *cuestiones de investigación* (Miles y Huberman, 1994), tiene relación con la dificultad de comprender la **diferencia entre un enfoque explicativo y un enfoque meramente descriptivo de nuestro diseño de investigación**. Entender esta diferencia desde el punto de vista metodológico es fundamental por muchas razones. Una razón es *epistemológica* puesto que ahí reside la clave básica de la *lógica* del método de investigación científica. Pero otra razón es *práctica y profesional*: entender esto nos hace realistas y prudentes.



tes a la hora de producir explicaciones sobre la realidad, más cuando afectan al futuro de las personas que pretendemos educar u orientar, por ejemplo.

Explicar un fenómeno es establecer la causa o causas que lo producen. La atribución causal es, pues, una operación conceptual que establece una relación entre un agente y un resultado.

Sabemos que existen dos estrategias para abordar la explicación de un fenómeno en el contexto de la lógica científica: los *diseños experimentales o cuasi-experimentales* por una parte y los *diseños correlacionales* por otra. La primera estrategia establece una relación causal (siempre que se haya realizado correctamente el experimento, por supuesto); la segunda *explora* esa relación causal, aunque no la demuestra (Hendricks, Marvel y Barrington, 1990; Delgado y Prieto, 1997, entre otros).

Sin embargo, por razones teóricas y prácticas, ninguno de los grupos iba a afrontar en su trabajo de investigación esas estrategias. Nuestras metas iban a ser mucho más modestas, aunque no menos interesantes y útiles: optábamos por *diseños de tipo descriptivo*, concretamente por *estudios de campo*; íbamos a recoger una información *fiable*, de forma *rigurosa*, sobre algunos aspectos de lo que las personas hacen, dicen, sienten o proyectan, o sobre su manera de interactuar y relacionarse, en *contextos naturales*. Íbamos a "ir a la gente", en palabras de Taylor y Bogdan (1992).

Pues bien, a pesar de las explicaciones teóricas previas, los grupos tienden a formular *preguntas explicativas*. Podemos verlo, como ejemplo, en el fragmento del diario que citábamos más arriba. El planteamiento básico y las cuestiones que concreta el grupo son en su mayoría *causales*. Sin embargo, la recogida de información se iba a realizar a través de un *cuestionario* que pedía a educadores en Centros de Menores de Córdoba que valoraran diferentes aspectos de la organización del trabajo.⁴ ¿Pueden las investigadoras, con esa información, "determinar las causas que dificultan el trabajo en equipo"? Si la mayoría de las personas encuestadas dicen sentirse frustradas profesionalmente, ¿*explica* ese hecho la dificultad que puedan encontrar en el trabajo cotidiano de coordinación como grupo? Podemos pensar que es probable que esos dos hechos tengan mucha relación, pero ¿no lo podemos afirmar con ese tipo de información?

Quizás uno de los obstáculos que dificultan la representación "científica" de causalidad tenga que ver precisamente con las *condiciones* en que nos representamos esta relación de forma intuitiva o natural. Cuando hablamos de "causalidad" hablamos de un proceso mental universal de *atribución de contingencia o covarianza*, que emerge en etapas tempranas del desarrollo y que nos permite organizar, interpretar y predecir el mundo físico, psíquico y social (Piaget, 1936; Wartofsky, 1979, etc.). Algunos autores (Vega, 1992: 486) afirman que, "aparte del mejor tratamiento técnico de los datos base, la atribución causal del científico es un acontecimiento psíquico de la misma naturaleza que la del hombre de la calle"; se diferencia simplemente en las condiciones de exigencia por las que se realizan las atribuciones. Otros investigadores, por el contrario, asocian al *pensamiento narrativo* la estructura lógica de construcción de la causalidad espontánea y al *pensamiento conceptual* la lógica que subyace a la noción de causalidad científica.⁵

En cualquier caso, el *conocimiento cotidiano* establece atribuciones causales que *simplifican y facilitan* la vida cotidiana –por decirlo así–, aunque suele hacerse a costa del rigor, objetividad, racionalidad, etc. en la conexión que se establece (*Ese niño es violento porque en su familia debe tener algún ejemplo*, daba por hecho una señora conversando con otra mientras esperaban su turno en la frutería. Su interlocutora asentía sin pedir ningún dato que justificara el nexo lógico o empírico entre esos dos contenidos). Pero, por ser a menudo poco rigurosas y objetivas, esas "atribuciones" pueden también complicarnos (y complicar a los demás) bastante la vida. El *conocimiento científico* debe establecerlas siguiendo criterios racionales y empíricos más exigentes. Y esto nos lleva a procedimientos socialmente consensuados que se concretan en lo que llamamos *método de la ciencia*.

Es necesario, pues, hacer entrar en crisis los hábitos cotidianos de explicación de la realidad de nuestros y nuestras futuras *orientadoras educativas*. Nos parece muy importante porque nuestra experiencia nos muestra que *tienen* a elaborar interpretaciones poco fundamentadas en datos, que a menudo han sido obtenidos de manera poco fiable, lo que puede llevar a "diagnósticos educativos" francamente insostenibles, peligrosos o, al menos, deformadores de la realidad.

⁴ Si comparamos la forma en que el grupo "delimita" su tema en este fragmento de su diario con la manera en que formulan finalmente el problema de investigación en el artículo que se incluye en la revista, se puede hacer una idea del camino recorrido en este proceso de aprendizaje.

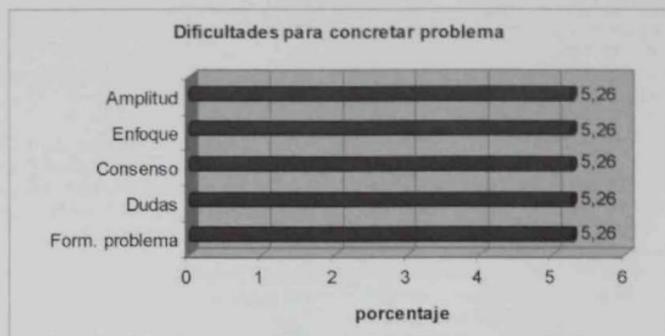
⁵ Recientes investigaciones sobre las diferencias estructurales entre *pensamiento narrativo* y *pensamiento conceptual* están abriendo nuevas perspectivas para el estudio de lógicas alternativas respecto a la atribución causal (Bruner, 1988, 1990; Smerci, 1994; Laljee y Aheben, 1983; Mounoud, 1996, etc.). Una breve pero interesante introducción a la perspectiva narrativa en la construcción del conocimiento social la encontramos en el artículo de A. Smerci, R. Ortega y J. Ortega-Rivera (2002).

Otros problemas que se plantean en esta fase, tal y como puede percibirse también en el fragmento del diario, es la tendencia a elegir temas muy amplios, "atiborrados" de cuestiones también complejas. Esto corrobora la experiencia de autores como J. L. Hayman (1981) que resaltan la tendencia de los investigadores noveles a plantearse problemas de investigación muy ambiciosos. Pero, además, pone de manifiesto que existe poca práctica analítica y que

las tareas, aún las muy prácticas, se conciben inicialmente *descontextualizadas* de las condiciones reales que exigirán su realización.

Dificultades desde la perspectiva del alumnado

Gráfica 5. Dificultades en la formulación del problema de investigación



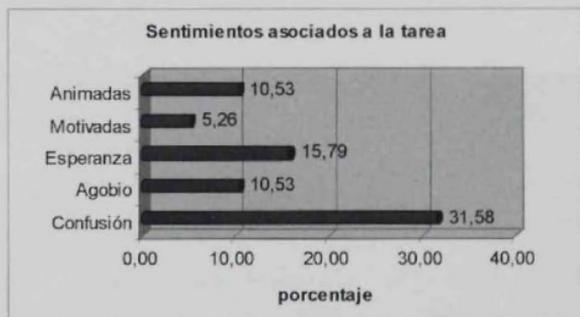
A pesar de las preocupaciones de la profesora, los grupos no expresan en los diarios demasiadas dificultades en esta fase (Gráfica 5), no tanto porque no existieran sino, quizás y como hemos comentado más arriba, porque no se daban cuenta aún de que las tenían o porque no sabían bien cómo "darles nombre" (esto último se puede inferir, repetimos, de la comparación con la gráfica de "sentimientos"). Quienes las expresan, resaltan problemas como: *dudas* sobre la elección de tema, dificultades a la hora de *formular el problema* de investigación, poca claridad sobre el *enfoque* que debían seguir, dificultad para llegar a un *consenso* en el grupo en relación al tema en

sí y conciencia de la *amplitud* y diversas posibilidades de investigación que el tema que elegían tenía.

Los sentimientos nos hablan con más claridad de las dificultades

La expresión de sentimientos pone de manifiesto más claramente que existen dificultades, ya que el 31,58% de los grupos se sienten confusos, aunque no pierden la esperanza...

Gráfica 6. Sentimientos asociados a la tarea de formulación del problema de investigación.





¿Qué hacer para facilitar la tarea?

Para facilitar la elección de tema y disminuir la sensación de desorientación, fue precisamente útil la lectura y la práctica con algunos artículos de *La Brújula de Papel*. Hemos comprobado que la revista, al estar elaborada por "iguales", por compañeros en la misma situación, posee una buena capacidad de acercar la meta a las posibilidades percibidas por el alumnado. El conocer desde el inicio el tipo de trabajo que tenían que realizar es otra de las ventajas que aporta la revista como herramienta de aprendizaje (ver, al final del artículo, la valoración de la actividad).

Por otra parte, se les animó a utilizar las tutorías y se diseñaron actividades prácticas siguiendo protocolos que hacían más sencillo ver:

- que los temas elegidos, de partida, podían estar "atiborrados", podían ser demasiado complejos y confusos para ser abordados por la investigación (un tema muy reiterado era "la integración de niños/as con dificultades educativas especiales").
- que era necesario un *análisis inicial* para hacer emerger los diferentes contenidos que ese tema encerraba (a qué diferentes "necesidades educativas" especiales nos referimos, qué contenido psicosocial tenemos en cuenta, en qué contexto/s estamos pensando, qué actores pueden intervenir en la escena, etc.), con el fin de perfilar más adecuadamente nuestro *paisaje temático*.
- que cuando investigamos debemos actuar con orden y debemos, además, limitar nuestra am-



bición investigadora: mejor las cosas de una en una.

- y que, para hacer esa elección, era conveniente ser realista, seleccionar un problema concreto y valorar sus posibilidades de realización para poder decidimos y afrontar la tarea sin sentirnos desbordados.

Hecho esto, se estaba en condiciones de formular un PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN. Estas actividades eran realizadas primero por los grupos de investigación y posteriormente, siguiendo una dinámica de *aprendizaje cooperativo*, se analizaba en gran grupo algún caso que presentaba más dificultad para formular el/los *problema/s*.

C. Construcción de un marco teórico

A la búsqueda de fuentes de conocimiento

Observamos por los datos obtenidos de los diarios de cada grupo que tan sólo un 16% no justifica la búsqueda de fundamentación para su trabajo. El resto sí lo hace y además recurren a diferentes fuentes para buscar la información que necesitan.

Gráfica 7. Tipo de fuentes bibliográficas utilizadas por los grupos.

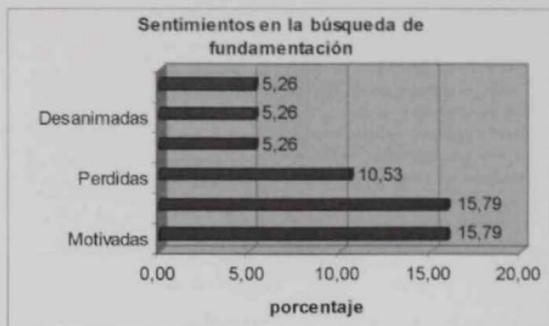


De todas formas debemos resaltar que, aunque en esta etapa se realizó una búsqueda de fuentes amplia y adecuada, en muchos casos no se utilizaron suficientemente en los *Informes de Investigación* que finalmente se elaboraron, y la bibliografía que se aportaba en la primera versión como "referencias", no se plasmaba en los contenidos ni había sido manejada, por lo que se excluyó en la versión definitiva

del Informe. Pensamos que este desajuste podría explicarse por hábitos rutinarios asimilados a la tarea de *hacer un trabajo escolar*, pero también a que se trata de una asignatura cuatrimestral, con tiempo más restringido para adaptar el proceso natural de aprendizaje y que, cuando deben elaborar el Informe, hacia final de curso, se encuentran excesivamente presionados por las tareas académicas acumuladas.

¿Qué pasa con los sentimientos?

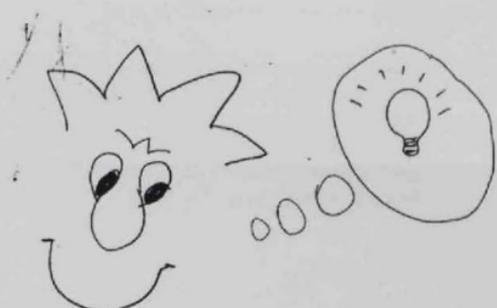
Gráfica 8. Sentimientos asociados a la búsqueda de fundamentación teórica.



Entre las personas o grupos que expresan sus sentimientos en el diario (57,89%), se evidencia una evolución positiva. En esta etapa parecen encontrarse más seguras e inmersas en el proceso de investigación desde otra perspectiva diferente a la desorientación y preocupación que se plasmaba al inicio. Así, el 36,84% manifiestan sentirse satisfechas, motivadas y metidas en faena en esta etapa del trabajo. De todas formas, hay grupos, en porcentajes inferiores,

que se sienten aún perdidos, inseguros o desanimados.

En estos momentos del proceso la revisión de los diarios por la profesora parece fundamental, porque permite rescatar a los grupos "perdidos" y orientar decisivamente la concreción del diseño de investigación que, en nuestro caso, se ceñía a *estudios de campo*.





D. Diseño de la técnica de recogida de datos

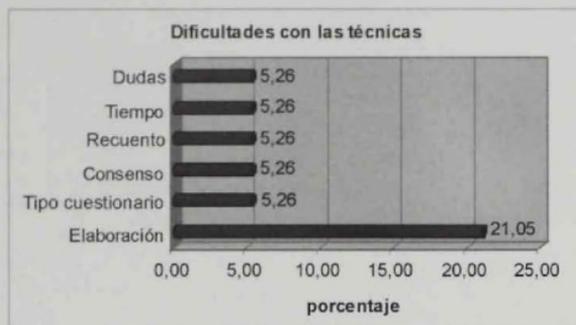
La técnica de recogida de datos elegida más frecuentemente ha sido el cuestionario, aunque no siempre se ha utilizado como única técnica. En ocasiones se ha usado en complemento a otras como la entrevista, la observación y la realización de dibujos por parte de niños y niñas. Entre los cuestionarios, un porcen-

taje reducido ha trabajado con *escalas de estimación y sociogramas* (5,26 % respectivamente).

Nos parece interesante resaltar que en un 89% de los casos estas técnicas han sido originales, mientras que el 11% de los grupos ha adaptado técnicas de otros autores.

Como **dificultad** de esta etapa, se destaca la *elaboración o formulación de los items en el cuestionario* por parte de un 21,05% de los grupos (Gráfica 9).

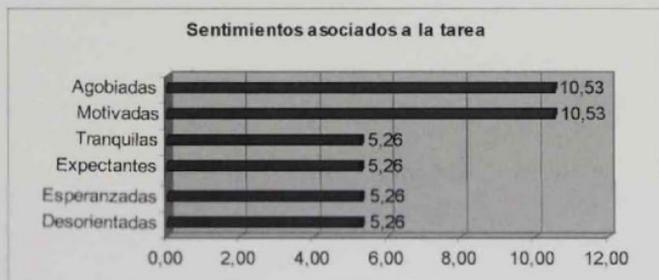
Gráfica 9. Dificultades asociadas a la elaboración de las técnicas de recogida de datos.



En relación con los **sentimientos** en este momento del proceso de investigación (Gráfica 10), la mayor parte de los grupos que los expresan sienten agobio pero están motivados a partes iguales. También se producen sentimientos positivos como esperanza, tranquilidad y satisfacción. Los sentimientos negati-

vos muestran también un cambio respecto a los iniciales, ya que se relacionan en mayor medida con la falta de tiempo o el exceso de tareas requeridas en diferentes asignaturas que con la desorientación y confusión de idea que sólo expresa un grupo.

Gráfica 10. Sentimientos asociados a la fase de elaboración de la técnica de recogida de datos.





E. Acceso al campo y aplicación de las técnicas de recogida de datos

Orientaciones para acceder al "campo"

Los grupos tenían unas orientaciones muy precisas para abordar esta fase.

1. Conectar antes con la dirección del centro y con el profesorado concreto del que fueran a recabar la información;
2. Informar sobre su plan de trabajo, verbalmente o por escrito, y tener el beneplácito de los responsables del centro y del aula.
3. Contar, si era posible, con la experiencia profesional del profesorado del aula para enriquecer sus técnicas de recogida de datos y, si era conveniente, adaptar los objetivos a necesidades educativas reales en el contexto en el que los recogían.
4. Asegurar a los tutores/as y a las personas a las que se pedía la información la confidencialidad de los datos, el anonimato y el uso adecuado de los mismos.
5. Devolver algo de lo que habían obtenido, facilitando una copia del informe de investigación al centro o al tutor/a del aula donde habían puesto en práctica sus conocimientos con el fin de dar utilidad práctica a nuestro esfuerzo de indagación.

Estrategias utilizadas por los grupos

El 63,16% de los grupos comentan en el diario circunstancias de la sesión o sesiones en las que pasaron los cuestionarios, pero tan sólo en un 59 % de los casos se hace referencia explícita al procedimiento que se ha utilizado para *acceder al campo*, es decir, al contexto natural en el que se van a recoger los datos. Esto no quiere decir que los grupos no siguieran las orientaciones planteadas más arriba ya que, por información complementaria, sabemos que al menos se siguieron las directrices 1, 2 y 4 por parte de todos los grupos, aunque sólo una persona (diario individual) pone de manifiesto haber seguido *todos los pasos*, tal y como se había recomendado.

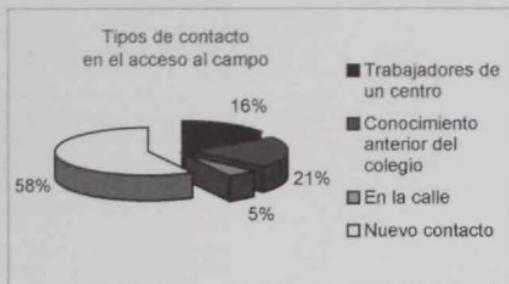
Como actuaciones minoritarias, resaltamos la realización de pruebas piloto de las técnicas antes de aplicarlas (10,53%) y la presentación por escrito del proyecto a la dirección del centro por parte de una de las investigadoras que trabajó en solitario (la misma que siguió todos los pasos recomendados). La valoración de esa iniciativa nos ha llevado a incorporarla en el siguiente cuatrimestre, en otra asignatura de introducción a la investigación psicoeducativa. En este caso la profesora puso a disposición de los grupos una carta de presentación dirigida a la dirección del centro y a los tutores/as con los que trabajarán los grupos, presentándolos en el contexto de los objetivos de aprendizaje de la materia y agradeciendo y reconociendo la importancia de su colaboración en la formación profesional de nuestro alumnado.

Otro aspecto analizado es el tipo de centro en el que han recogido la información. En la mayoría de los casos se ha tratado de centros educativos. La elección de ese contexto concreto se ha debido, según los casos (ver *Gráfica 11*), a que alguna persona del grupo de investigación estaba trabajando en ese centro (16% de los grupos) o a que tenían conocimiento previo del centro, ya fuera a través del *Practicum* o porque habían estado escolarizados en él (21%). En el resto de casos (58%), se inició un nuevo contacto.





Gráfica 11. Conexión de las investigadoras/es con el contexto de investigación.



F. Análisis de los datos y conclusiones

Los grupos que comentan en sus diarios cómo se ha desarrollado el procedimiento de análisis de datos, describen, a grandes rasgos, los pasos que se estudiaron y practicaron en las clases: vaciado de datos, categorización de la información cualitativa, cálculo de porcentajes, elaboración de gráficas, descripción y comentario de resultados, verificación de hipótesis y enumeración de conclusiones.

Para facilitar esta fase analítica, se les había introducido en dos programas informáticos muy útiles: *Access*, para elaborar *hojas de vaciado* de datos e *informes* sobre ellos, y *Excel* para análisis estadísticos someros y elaboración de tablas y gráficas de resultados.

A continuación transcribimos algunos de los comentarios que han quedado reflejados en sus diarios de trabajo:

- Grupo 7: *Después de tener los datos de los cuestionarios nos disponemos a realizar el vaciado (...). Empezamos a realizar el análisis de los datos. Se reúnen en el piso de una componente del grupo y se distribuyen el análisis de datos: dos personas en cada técnica. (...) La recopilación de datos que previamente habíamos hecho nos facilitó mucho la tarea, pero, aún así, al realizar las tablas y porcentajes de forma manual, hizo que la finalización de la tarea se alargara más de lo que pensábamos. Una vez terminado esto, comenzamos a observar los resultados y hacer pequeños comentarios acerca de cada pregunta y de los dibujos, que nos ayudaban a ir sacando ideas sobre las posibles conclusiones, así elaboramos un listado de éstas con el objetivo de desarrollarlas el próximo día. Siguiendo sesión en la Sala de informática:*

Hoy hemos estado redactando los resultados observados en las gráficas. A continuación hemos realizado las valoraciones personales y las aplicaciones didácticas que llevaríamos a la práctica después de saber los resultados de la investigación.

- Grupo 9: *En el domicilio de un miembro del grupo: Revisamos el cuestionario trasladando los resultados a una sábana de datos. Una vez hecho el vaciado de datos nos dispusimos a realizar el estudio de los datos obtenidos mediante cruce de variables. Nos encontramos cansados y con dificultades a la hora de cuantificar los datos. Siguiendo sesión, en el domicilio de un miembro del grupo: En esta ocasión nos ocupamos de la finalización de la cuantificación de datos y la realización de las gráficas y explicación de las mismas. Siguiendo sesión, en la facultad: (...) discusión de resultados y conclusiones. Elaboración de sugerencias y mejoras para posteriores líneas de investigación.*
- Diario 13 (individual): *(...) Hoy me he dedicado al análisis cualitativo de la información de los dibujos. Primero he realizado un listado de los temas de dibujos expresados muy brevemente. Posteriormente, he estado pensando en las macro categorías que podrían incluir. He seleccionado el 'tipo de representación', 'número de implicados', 'sexo de los implicados', 'manifestaciones afectivas', 'formas de expresión sexual' y 'lugar de relación sexual', muchas de las cuales se comentan junto a los ítems del cuestionario, pues algunos están estrechamente relacionadas con ellos y es una manera de contrastar la información. A su vez, y en función de los dibujos, he organizado otras categorías dentro de las anteriores y he ido clasificando a los*



sujetos de investigación. También he elaborado tablas donde introducir esas nuevas categorías, indicar el número de los sujetos que pertenecen a ellas, así como la frecuencia de cada una. Por último, he concretado los núcleos en torno a los que voy a organizar el análisis de resultados. En otro momento dedicado a la tarea: Hoy, en primer lugar, he pasado a ordenar las tablas de categorías formadas a partir de las opciones abiertas de los ítems. Después, he definido las categorías según las que se han analizado los dibujos y los ítems creadas a partir de las opciones de respuesta abierta de los ítems del cuestionario. Finalmente, he hecho algunos gráficos dentro del apartado 'descripción de resultados'. En otra sesión de trabajo: Hoy he hecho todos los gráficos que se van a incluir en el Informe y he empezado a describir los resultados con la ayuda de los gráficos-tablas, lo que me ha resultado más fácil que ayer cuando lo intenté a partir de las tablas de frecuencias y porcentajes elaboradas de cada ítem y de las categorías concretadas para los dibujos. Ha habido resultados que me han llamado la atención. Paralelamente, se me ha ido ocurriendo cómo plantear las conclusiones.

Consideramos la redacción del Informe de Investigación el punto neurálgico del aprendizaje que se pretende. Seguimos en este sentido la opinión de Jay J. Lemke cuando afirma que el alumnado, en los contextos de aprendizaje escolar, *escuchan y leen* el lenguaje de la ciencia, pero *hablan* científicamente muy poco y menos aún *escriben* científicamente. ¡Hablar y escribir ciencia, de eso se trata! Si los alumnos no pueden demostrar su dominio de la ciencia al hablar o escribir -nos dice Lemke (1997: 40)-, podemos dudar de que sus respuestas y soluciones a problemas representen realmente su habilidad de razonar científicamente, ya que el razonamiento es una forma de explicarse a uno mismo una solución, de movilizar los recursos semánticos del lenguaje científico (...) y de darle sentido a una situación.

El hecho de escribir el propio Informe, leer críticamente el de los compañeros y re-escribir lo que se ha producido para mejorar la lógica, organización y, al fin y al cabo, la comunicación pública de la investigación, es, en nuestra opinión y en la del propio alumnado, una actividad crucial en el aprendizaje significativo de la manera en que se produce ciencia..., haciendo y escribiendo ciencia. Este último tramo de aprendizaje no consta ya en los diarios.

G. Elaboración del informe de investigación

Al finalizar el proceso, cada grupo realizó su Informe de investigación siguiendo unas directrices por escrito y guiándose por los ya realizados en *La Brijula de Papel*. Estos Informes fueron revisados por los grupos en un sistema cruzado que ya se había experimentado con el alumnado de cursos anteriores⁶. En ellos cada grupo recibía sugerencias para mejorar la metodología, la organización y la redacción de los informes por parte de la profesora, de la colaboradora y de otro grupo de clase. Con estas sugerencias se elaboraba la versión definitiva y, de entre ellos, se seleccionaron los que aparece en esta revista.



⁶ Remitimos a las personas interesadas en este modelo de revisión cruzada al artículo final de *La Brijula de Papel* n.º 2. Este sistema fue aplicado originalmente por nuestra colega Pilar Lacasa en un proyecto, *La Brijula*, que dio pie a una fructífera colaboración posterior. El sistema que aplicamos ha ido experimentando las modificaciones y adaptaciones necesarias a objetivos y condiciones docentes diferentes, pero a Pilar le debemos la iniciativa que, como tantas suyas, ha resultado ser enriquecedora.



Valoración de la experiencia

El alumnado opina

Al finalizar el curso, se pasó al alumnado un cuestionario de preguntas abiertas, anónimo, para valorar su experiencia de aprendizaje en la asignatura. Contestaron al cuestionario un total de 70 personas de entre 120 matriculadas en los dos grupos que integran la asignatura, lo que correspondería al 58,33% de la matrícula. Podemos ver la distribución de la muestra en la *tabla 1*.

Tabla 1.- Alumnado que contesta al cuestionario de evaluación distribuido por grupo y sexo

GRUPO	Chicas		Chicos		No identificados		TOTALES	
	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%
Grupo Mañana	23	74,2	8	25,8			31	100
Grupo Tarde	29	74,4	9	23,1	1	2,6	39	100
TOTALES	52	74,2	17	24,3	1	1,4	70	100

Algunos de los resultados del cuestionario de evaluación se plasman en las tablas que incluimos. Nos ha parecido interesante introducir, como elemento de comparación, la valoración de las dos actividades centrales en el proceso de aprendizaje en la asignatura: la realización de un diseño de investigación y el trabajo con *La Brújula de Papel*. Los resultados son muy similares.

En las tablas 2 y 3 podemos comprobar que el alumnado que contesta al cuestionario valora muy positivamente tanto la realización del diseño de investigación como el trabajo con la revista.

Tabla 2. ¿Ha sido útil la realización de un diseño de investigación?

	Ha sido útil	No ha sido útil	Otras valoraciones	N/S o N/C
Grupo Mañana	96,8	0,0	0,0	3,2
Grupo Tarde	87,2	0,0	7,7	5,1

Tabla 3. ¿Ha sido útil el trabajo con *La Brújula de Papel*?

	Sí	A medias	No	N/C
Grupo Mañana	96,8	3,2	0,0	0,0
Grupo Tarde	89,7	5,1	2,6	2,6

Estos datos confirman los resultados en cursos anteriores y refuerza el interés de este tipo de experiencias.

Valoración de la realización del diario de investigación

La realización del diario de investigación parece responder a condiciones diferentes. En la *tabla 4* comprobamos que ha tenido una valoración más de "luces y sombras", en comparación con la valoración de las restantes actividades organizadas en la asignatura. Un porcentaje cercano al 50% opina que ha sido francamente útil. Otro porcentaje, por encima del 25%, le ve algún "pero" a la actividad. Entre el 13 y el 18% en ambos grupos no les ha parecido una actividad positiva o no saben para qué puede ser útil (6,5%).

Tabla 4. Realización del Diario de Investigación

	Positiva	Positiva, pero...	Negativa	No sabe	N/C
Grupo Mañana	45,2	25,8	12,9	6,5	9,7
Grupo Tarde	48,7	28,2	17,9	0,0	5,1

Pero estas valoraciones merecen una matización, ya que el único aspecto negativo que ponen de manifiesto *todas* las personas incluidas en la categoría de "positiva, pero..." es el *trabajo añadido* que implica su realización, es decir, ¡el eterno problema del tiempo! Esta es también la razón que aduce la mayoría de las personas que han valorado negativamente la actividad. Teniendo en cuenta esta consideración, podemos afirmar que al menos al 71% del grupo de la mañana y al 76,9% del grupo de la tarde les ha parecido que realizar el diario de investigación ha sido útil para (*tabla 5*):



Tabla 5. Utilidad de la realización del diario

Categorías	Grupo Mañana	Grupo Tarde
Ayuda para organización	16,1	23,1
Concretar y resolver	16,1	7,7
Ayuda a reflexionar	6,5	17,9
Recoge sentimientos	9,7	7,7
Referencia del progreso	48,4	46,2
Registra dinámica del grupo	6,5	5,1
Otras utilidades	0,0	15,4

Vemos, pues, que el valor modal está en ambos grupos en la categoría que resalta que, al registrar lo que han ido realizando, han tenido un hilo conductor del camino que iban recorriendo y del *progreso* que realizaban. ¡Esta es una buena utilidad! También se resalta, con mayor porcentaje en el grupo de la tarde (23,1%), que les ha ayudado a *organizarse*, uno de los objetivos importantes que nos planteábamos con esta actividad. Ayuda a *concretar y resolver* los problemas (16,1% en el grupo de la mañana y 7,7% en el de la tarde) y a *reflexionar* (6,5% y 17,9% respectivamente).

Opinan las profesoras

A pesar de que los resultados de la valoración del alumnado muestran un porcentaje significativo de alumnos/as (26,05% como media) que no han visto positiva la experiencia (consideramos las personas que no contestan como casos "que no lo ven claro"), creemos que no se debe tanto a la naturaleza de la tarea sino, probablemente, a limitaciones en la aplicación pero, también, al problema de multiplicación de asignaturas cuatrimestrales con créditos insuficientes para su densidad formativa con la consiguiente acumulación de tareas.

Estando convencidas de que una materia fundamental en la formación de orientadores/as o maestros/as es la *investigación psico-educativa* (recordemos la tan idealizada imagen del "maestro investigador"), hemos defendido en todos los foros en los que hemos participado la necesidad de revisar los Planes de Estudio, de dar mayor entidad a la formación de los educadores en general (Licenciatura de cuatro años para la titulación de Maestro/a, por ejemplo) y a la formación en investigación psicoeducativa en particular, lo que llevaría a considerarla como asignatura anual y extenderla a todas las titulaciones de Magisterio. No es éste el momento de justificar nuestra propuesta, pero muchos estamos convencidos de que es parte estructural de la solución a importantes

problemas en la formación de educadores/as.

Desde un punto de vista más intrínseco a la actividad, y en una primera aproximación evaluativa, consideramos que el diario ha sido una buena herramienta, *complementaria*, de aprendizaje y que merece la pena, *mejorando sus condiciones de realización*, volver a utilizarla, porque:

- Puede facilitar al grupo una mejor organización, planificación de la tarea, y concreción de dificultades.
- Parece aportar, a la vez, una secuencia de progreso que podría limitar la tendencia al trabajo "escolar" atomizado y disgregado.
- Además, y aunque no se haya resaltado por los grupos, ha supuesto una práctica de escritura que, creemos, ha ejercitado el dominio de un discurso específico como es el científico a través de la re-construcción narrativa, sistematizada, de la propia actividad. Esta práctica obliga a una identificación y contextualización conceptual muy específica que se ejercita y se objetiva en el discurso escrito. Su dominio progresivo en este "hacer y hablar ciencia" se evidencia en la lectura longitudinal de los diarios de investigación.

Para la profesora, sin lugar a dudas, ha sido una fuente de información muy útil porque aporta información sobre los problemas más frecuentes y los ritmos y distribución de la dificultad, permitiendo adaptar la propia tarea docente. Por ejemplo, hemos observado una dificultad mayor en las primeras fases del trabajo y especialmente en el momento de elegir y concretar el tema de investigación. Facilitar la tarea en ese momento será crucial. También observamos que en las últimas fases son menos extensos en la descripción de tareas, de nuevo por "falta de tiempo".

En resumen, la utilización del diario de investigación:



- a) Facilita un mejor andamiaje del aprendizaje de los grupos de investigación, al tener la posibilidad de seguimiento más próximo de su trabajo.
- b) Al poder detectar desajustes más generalizados, permite adaptar mejor contenidos, actividades y ritmo docente en el proceso general de enseñanza-aprendizaje.
- c) La experiencia permite, de forma más relista y fundamentada, modificar y mejorar programas y actividades futuras.

¿Qué podemos hacer para mejorar?

Una vez valorados los resultados, nuestra primera conclusión es que la actividad ha sido positiva pero francamente mejorable. ¿Qué podemos hacer?

Por lo pronto, nos pareció importante abordar la dificultad que se resalta de forma sobresaliente: *agobio por la falta de tiempo y la presión de tareas*. Había dos frentes de actuación. El primero, *intrínseco* a nuestra docencia. En ese caso reconocimos que quizás habíamos diseñado demasiadas actividades prácticas y que más de las necesarias habían tenido que realizarse fuera del horario de clase. Decidimos valorar cada una de ellas y eliminar las que no consideráramos imprescindibles. El segundo frente era *externo*: ¿podía disminuirse la presión de actividades en el conjunto de asignaturas del curso? Desgraciadamente la *falta de coordinación* es un problema común y endémico en nuestras universidades (esperamos que haya algún lugar en el que la coordinación sea una feliz realidad). En nuestro ámbito cercano se han propiciado algunas reuniones por parte de Decanatos, Departamentos o Áreas..., y, salvo excepciones, aún estamos muy lejos de una coordinación mínima. Mientras que llega ese feliz momento, era cuestión de poner en marcha los recursos que tenemos a mano. En esa línea, se nos ocurría que, en asignaturas del mismo curso, se podrían pedir trabajos conjuntos y complementarios, en vez de multiplicados y disgregados. Así lo propusimos y aplicamos en dos asignaturas de un curso de 2º de Educación Especial al año siguiente (*Orientación personal, profesional y familiar en E. Especial e Investigación Psicoeducativa*). Coordinamos los programas sin gran esfuerzo, nos tuvimos en cuenta durante el

desarrollo del curso para remitir al alumnado a información y formación de la otra asignatura, se realizaron diseños de investigación sobre contenidos que aportaba la Orientación y se clausuró el curso con una exposición de *posters* con los resultados de las investigaciones y una sesión conjunta con las dos profesoras para reflexionar sobre "Integración e Investigación", un tema que permitía reflexionar sobre lo que habíamos experimentado y aprendido. El resultado fue muy positivo y estimulante.

Referencias bibliográficas

- Bruner, J. (1988). *Realidad mental y mundos posibles*. Barcelona: Gedisa.
- Candela, Antonia (1999). *Ciencia en el aula. Los alumnos entre la argumentación y el consenso*. Barcelona, Paidós.
- Carr, W. (1990). *Hacia una ciencia crítica de la educación*. Barcelona, Laertes.
- Carrillo, I. (2001). "Dibujar espacios de pensamiento y diálogo". *Cuadernos de Pedagogía*, 305, pp. 50-54. (El tema del mes se dedica a "La escritura como conocimiento" y al diario).
- Delgado, Ana R. y Prieto, G. (1997). *Introducción a los métodos de investigación en Psicología*. Madrid: Pirámide.
- Frinet, C. (1974). *El diario escolar*. Barcelona: Laia.
- Hendricks, B., Marvel, M.K. y Barrington, B.L. (1990). The dimensions of psychological research. *Teaching of Psychology*, 17, 76-82.
- Hayman, J.L. (1981). *Investigación y educación*. Barcelona, Paidós.
- Lemke, J. L. (1997). *Aprender a hablar ciencia. Lenguaje, aprendizaje y valores*. Barcelona: Paidós.
- Piaget, J. (1936). *El nacimiento de la inteligencia en el niño*. Barcelona: Crítica, 1985.
- Stenhouse, L. (1987). *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid: Morata.
- Smorti, A., Ortega, R. y Ortega-Rivera, J. (2002). "Cultura y construcción del conocimiento social. La alternativa narrativa". *Cultura y Educación*, vol. 14 (2), pp. 147-160.
- Taylor, S.J. y Bogdan, R. (1992). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Paidós.
- Torrens, C. y Colledemont, E. (2001). "Cuando la anécdota se eleva a categoría". *Cuadernos de Pedagogía*, 305, 55-57.
- Vega, M. de (1983). Sobre el pensamiento científico. *Revista de Investigación Psicológica*, 1, 9-22.
- Wartofsky, M. W. (1979). *Fundamentos conceptuales del pensamiento científico*. Madrid, Alianza.
- Woods, P. (1986). *La escuela por dentro. La etnografía en la investigación educativa*. Barcelona: Paidós-MEC, 1987.