

La metodología tradicional de enseñanza que se aplica en la mayoría de las aulas no garantiza el éxito de los estudiantes hasta el final de la escolarización y menos el aprovechamiento de los contenidos del currículo. Esta metodología no se plantea como actuar con los alumnos que "fracasan", que sencillamente son apartados del sistema escolar (desgraciadamente la Ley de Calidad de la Enseñanza perpetuará estas actuaciones). Algunos profesores/as nos planteamos desarrollar modelos alternativos de enseñanza, en los cuales el intercambio profesional es muy importante. En este trabajo presentamos una reflexión sobre el proceso de cambio de un modelo tradicional a otro alternativo en las aulas en las que impartimos clase.

## El cambio desde un modelo tradicional hacia un modelo investigativo

pp. 17-31

Una experiencia en enseñanza de las ciencias en Secundaria

Pepa Gisbert<sup>2</sup>

Grupo Illeta<sup>1</sup>

Pura Sempere<sup>3</sup>

Rosa Martín<sup>4</sup>

M<sup>a</sup> Angeles Carballo<sup>5</sup>

### Introducción

En el grupo de trabajo al que pertenecemos, La Illeta, integrada en Red Ires, nos situamos en el marco de un modelo didáctico que pretende que nuestros estudiantes adquieran los conocimientos escolares que deseamos, considerando sus propias concepciones e intereses (Cubero, 1989; Astolfi, 1999) adoptando una perspectiva constructivista, y pretendiendo que desarrollen una actitud crítica ante la vida, y que aprendan a ser autónomos e independientes. (Porlán, 1993)

Como profesionales, investigamos sobre nuestra práctica docente, mediante la refle-

xión y comunicación de los resultados que observamos en las aulas (Ballenilla, 1993) y estamos convencidos de que otra forma de enseñanza es posible.

La trayectoria de los/las componentes del grupo ha sido coincidente. Al principio, sentimos la necesidad de desarrollar nuestra práctica docente de un modo distinto al modelo tradicional. Comenzamos sin demasiado bagaje teórico, dada nuestra formación académica disciplinar, pero con la firme voluntad de encontrar una manera de sentirnos más satisfechos/as en nuestro trabajo. Comenzamos a introducir pequeñas modificaciones: recortes de prensa, tratar algún tema que no fuera

<sup>1</sup> Grupo Illeta (Alicante), red IRES

<sup>2</sup> IES L'Alfàs del Pi. pepagisbert@eresmas.com

<sup>3</sup> IES Mutxamel. dentex@eresmas.net

<sup>4</sup> IES Mutxamel. a.carballo@wanadoo.es

<sup>5</sup> IES Cabo de las Huertas. Rosamm@wanadoo.es

estrictamente disciplinar, etc., con la intención de que nuestros alumnos/as estuvieran más interesados y fueran más participativos.

Compartir y reflexionar sobre nuestra práctica docente ha resultado un elemento dinamizador de nuestra tarea.

Los enseñantes que practicamos alguna forma de innovación en el aula, nos encontramos cada año, al comienzo del curso, con estudiantes que han recibido una formación, en la mayoría de los casos, de corte tradicional, es decir, una enseñanza basada en la transmisión de conocimientos, en la que el alumno/a tiene poco que decir; sus ideas y concepciones carecen de valor pedagógico; los conocimientos científicos son irrefutables y la formación social y crítica del alumnado es irrelevante.

Para el curso escolar 2000-2001 decidimos centrar el trabajo de nuestro grupo en la investigación del proceso de cambio de modelo de enseñanza en nuestras aulas. Para ello mantuvimos un debate previo en el que se propuso el establecimiento de una hipótesis inicial de trabajo para abordar el problema. En la hipótesis postulábamos que en este proceso los alumnos/as pasarían por las siguientes fases: una *primera fase de liberación* en la que se "aprovechan" o se sienten perdidos ante este cambio y en la que se produce cierta desconfianza y confusión, una *segunda fase* en la que van conociendo cada vez más nuestra manera de trabajar y por tanto se produce un *aprendizaje metodológico* y un aumento de la confianza, y una última fase de *construcción conjunta del conocimiento*.

### ¿Cómo son y qué piensan los alumnos/as al comienzo?

En cada comienzo de curso nos encontramos con el "reto" de propiciar de forma progresiva el cambio de las ideas iniciales de los estudiantes sobre lo que consideran, estar y aprender en el aula según su experiencia, que se corresponde con el modelo tradicional, por una concepción más acorde con los principios que guían el modelo de aprendizaje que les proponemos. Es un reto que solemos conseguir a medias, debido en-

tre otras razones a que nuestra aportación en los centros es minoritaria y con frecuencia criticada por nuestros compañeros/as.

En la Illeta, nos propusimos pasar una encuesta, al comienzo del curso, con el fin de recabar información sobre las ideas de los alumnos/as en torno al modelo metodológico que consideran más adecuado y poder contrastarlas, más adelante cuando el modelo Investigativo estuviera más desarrollado.

Las cuestiones y los resultados más significativos fueron los siguientes:

#### ¿Por qué en algunas asignaturas aprendí más el año pasado?

- Me gustaba como explicaba el profesor/a.
- El profesor/a nos hacía estudiar más. Era más duro.
- El profesor/a sabía ganarse a la clase sin dejar de dar los contenidos básicos.
- El profesor/a se esforzaba para que se entendiera bien.
- La clase era buena. Los alumnos/as dejaban dar la clase.
- Por interés personal, gusto por la asignatura.
- Aprendí cosas que no sabía.
- La forma de trabajar y explicar del profesor/a era distinta y aprendí bastante.
- A que los métodos eran buenos.

#### ¿Por qué en algunas asignaturas no aprendí?

- No se entendía la forma de dar la materia. No se explicaba bien
- El profesor/a no explicaba bien, no concretaba
- El profesor/a era incompetente
- Era muy difícil
- No me gustaba y costaba de estudiar
- Siempre era el mismo rollo
- El profesor/a no hacía caso a media clase, solo se dirigía a los que sacaban mejor nota
- Eran temas que ya sabíamos de años anteriores
- Se daban cosas absurdas
- El profesor/a no venía nunca
- No me enteraba
- Se me da muy mal
- El ambiente de clase no permitía trabajar bien.

Describe cómo ha de funcionar una clase:

- a) Al entrar el profesor/a
- b) Al comienzo de la clase
- c) A la mitad
- d) Al final

<b>EXPLICA CÓMO ES EL FUNCIONAMIENTO DE UNA CLASE</b>	
Al entrar el profesor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nos sentamos y guardamos silencio</li> <li>• Distendida para los alumnos/as pero no una fiesta, para hacer el inicio divertido</li> <li>• El profesor/a saluda y los alumnos/as contestan</li> <li>• El profesor/a ha de llegar puntual y los alumnos/as preparados para empezar</li> </ul>
Al comienzo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparamos la libreta y el boli y seguimos callados</li> <li>• El profesor/a y los alumnos/as deberían saludarse, pasar lista y comenzar la explicación de contenidos. Alumnos/as en silencio</li> <li>• Dar el guión de trabajo</li> <li>• Que el profesor/a explique y los alumnos/as atiendan</li> <li>• Escuchar al profesor/a y tomar nota</li> <li>• Los alumnos/as deben prestar atención al profesor, este no debe explicar con agobio diciendo que vamos atrasados</li> <li>• El profesor/a se pondrá a dar clase (explicar, hacer preguntas..)</li> <li>• Una pequeña introducción de la clase</li> </ul>
A la mitad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguir atendiendo tomando apuntes y respetando al profesor/a</li> <li>• El profesor/a termina su explicación y da paso a las dudas de los alumnos/as, las contesta y pone trabajo. Si queda tiempo se hace en clase</li> <li>• Explicar el tema, dejando intervenir a los alumnos/as cuando tienen alguna duda</li> <li>• Intentar seguir callados y que el profesor/a sea ameno</li> <li>• Hacer las tareas que manda el profesor/a</li> <li>• No molestar al resto</li> <li>• El profesor/a debe asegurarse de que haya calma y los alumnos/as sigan atendiendo</li> <li>• Atender las explicaciones y tomar apuntes o seguir el libro</li> <li>• Tendremos que estar todos/as trabajando, tanto los alumnos/as como el profesor/a, nosotros/as atendiendo o haciendo trabajos y el profesor/a explicando o ayudándonos</li> <li>• Estar callados/as y respetar el turno de palabras</li> <li>• Desarrollo del temario expuesto en la introducción de forma amena y participativa por ambas partes y dudas</li> <li>• Algunos/as estarían un poco cansados/as pero seguirían en silencio</li> <li>• El profesor/a empieza a amenizar la clase porque los alumnos/as suelen estar cansados</li> <li>• Empezar a recoger</li> </ul>
Al final	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El profesor/a puede o no dejar trabajo para casa y se despide</li> <li>• Levantarse, estirar las piernas y esperar sin salir de clase hasta que llegue el profesor/a siguiente</li> <li>• Si se ponen tareas, poder realizarlas y posiblemente acabarlas en clase</li> <li>• Preguntar dudas</li> <li>• Dejando que acabe de explicar o de hacer ejercicios que nos ha mandado y preguntarle dudas</li> <li>• Dejar todo limpio y ordenado</li> <li>• Los alumnos/as deben prepararse para la siguiente clase con tranquilidad</li> <li>• Esperar que acabe el profesor y salir de forma ordenada</li> <li>• Una conclusión y atender al alumno/a y al profesor/a en cualquier tipo de preguntas</li> <li>• El profesor/a sale y los alumnos/as seguirían hablando</li> <li>• Recoger el libro y el cuaderno</li> <li>• Comportarse y no recoger hasta que termine la clase</li> </ul>

### **Expresa mediante un dibujo cómo debe estar el mobiliario de clase**

- La mayoría dibuja las mesas mirando al profesor/a, agrupados de dos en dos o formando grupos de tres.
- Uno solo dibuja las mesas individuales, es decir filas de uno separadas entre sí.
- Nadie las dibuja en grupo

### **Materiales que deben utilizarse en la clase de ciencias**

- Libreta, bolígrafos de colores, fotocopias, tipex, lápiz
- Lo que haga falta
- Microscopio, material de laboratorio.
- Libro, videos
- Materiales necesarios según la actividad
- Los que nos ayuden a visualizar la materia que damos (rocas, microscopios, muestras..)
- Muchos dibujos y fotos
- Los que indique el profesor
- Un libro de esa asignatura
- Depende de lo que vayamos a hacer
- Todo lo necesario para tomar apuntes y hacer ejercicios, material para experimentos, pruebas...
- Mapas, planos de montañas,
- Ser humano (hombre clásico)
- Apuntes

20

### **¿Cómo crees que se debe calificar?**

- Los conceptos, la actitud y los procedimientos con diferentes porcentajes
- Según el alumno/a
- Según el rendimiento del alumno/a y los resultados del examen y la actitud en clase
- Según lo que hagas o trabajos, pero siempre echando para arriba
- Actitud, conocimientos y libreta
- Por medio del examen y media entre los exámenes (examen cada mes o dos al trimestre) y que se califique sobre 10 y no sobre menos y no comparar unos con otros porque cada uno tiene su capacidad
- Observando su actitud, sus conocimientos, el hábito de trabajo, la puntualidad, etc
- Calificando cada aspecto igual que los demás
- Por la actitud y el esfuerzo del alumno/a
- Exámenes, comportamiento, el esfuerzo, el interés y las dificultades que pueda tener
- Los conceptos, el comportamiento y el esfuerzo, que no cuente solo el examen
- La motivación que presenta el alumno/a, la actitud y las tareas diarias

- Si el alumno/a ha entendido lo que decía y si ha comprendido los contenidos que se han explicado y si así ha ocurrido, calificar bien si no, proporcionarle ayuda
- Si se lo aprende todo de memoria, calificarlo bien pero avisarle de que también debería comprenderlo. La actitud en clase también cuenta, si no se comporta bien y no respeta las normas, deberían bajarle la nota.

Los resultados reflejan, en general lo que esperábamos, el alumnado cree, mayoritariamente que la forma "más correcta" de enseñanza-aprendizaje es la tradicional donde priman los contenidos, las explicaciones del profesor/a, el trabajo individual, el orden en la clase..., aunque algunas opiniones expresan el deseo de que se tenga en cuenta el esfuerzo realizado por los alumnos/as que las clases sean amenas, que no se utilice exclusivamente el libro de texto como documento informativo, que a la hora de calificar no se considere exclusivamente el examen, etc.

En relación con *el papel del profesor*, el alumnado concede una gran importancia a las buenas explicaciones, al trato que da a los alumnos/as, y a que proponga actividades que hagan las clases divertidas.

En cuanto al *papel de los alumnos/as y al desarrollo de la clase*, la mayoría ha vivido solo la experiencia de las clases tradicionales. Por último, en relación con la *calificación*, aunque manifiestan su deseo de que se valore el trabajo diario, afirman, que eso casi nunca lo han logrado.

### **Procedimiento utilizados para poner en marcha la estrategia del cambio**

Los procedimientos que planteamos fueron los siguientes:

1. Formación de grupos de forma aleatoria, con el compromiso de revisarlos cada evaluación (grupos de 4 o 5 alumnos distribuidos por toda el aula)
2. Reflexionar con ellos las ventajas e inconvenientes que supone el trabajo en grupo.
3. No seguir un libro de texto.

4. Elaborar un cuaderno de clase (Souto, X.M. y otros. 1999) donde se registren las actividades que se van desarrollando, los documentos que utilizemos y que elaboremos, las reflexiones personales, las conclusiones de los debates, las explicaciones de clase...

5. Construir los conceptos partiendo de las ideas iniciales de los alumnos/as, en torno a los temas que hemos decidido tratar.

6. Compartir las ideas iniciales en pequeño grupo

7. Aportar nueva información mediante documentos, explicaciones, libros de diferentes editoriales, videos, prensa, experiencias prácticas y de observación, etc

8. Llegar a conclusiones propias.

9. Exponer los nuevos conceptos por medio de transparencias, cuadros conceptuales, informes...

10. Valorar su trabajo diario personal y de grupo haciendo un seguimiento con gomets: si acaban pronto, si traen el material que necesitamos para una actividad o experiencia concreta, si participan en debates, explican conclusiones de su grupo, asisten a las actividades especiales, llevan el cuaderno al día...(Gimeno, y Pérez, 1992).

11. Calificar en función de su esfuerzo: gomets, elaboración del cuaderno, elaboración de carteles con contenidos trabajados, informes sobre experiencias y contenidos trabajados en clase, etc.

12. Reflejar las observaciones diarias en el cuaderno del profesor/a, facilitándonos la reflexión sobre nuestra práctica, además de la compleja valoración del aula (Porlán y Martín, 1991).

## Descripción de algunas de las experiencias

### *El caso de Pepa*

Se describe la experiencia en tres grupos diferentes con la finalidad de mostrar su singularidad y la variedad de ritmos existentes.

### *Fase de liberación del modelo tradicional*

#### *Caso 1*

3º ESO A (Curso 00/01)

Los alumnos/as: son todos repetidores de 3º de ESO. 12 chicos y 4 chicas, una de ellas nueva, no habla castellano ni valenciano. Tenemos dos clases a primera hora y dos a última. Para ellos soy trilingüe: hablo castellano y valenciano, y chapurreo inglés con la chica holandesa.

Faltan mucho a clase, están "a su rollo", provocan, se burlan, no creen ni en mí ni en ellos mismos.

Les pregunto que quieren hacer, intento pactar un nivel mínimo de exigencias: venir a clase, decir lo que pensamos, respetar el turno de palabra...

Establecemos (¿o establezco?) un control de esto mismo: hoja de registro del trabajo diario, diario de aula...

Propongo y realizamos diferentes tipos de actividades y de materiales: cuentos, experimentos, revistas, excursiones, murales...

Coloco la clase de diferentes maneras, en grupos, en U, solos...

No hay respuesta o si la hay es la provocación, no son capaces de encontrar una fotocopia anterior, ni de saber cual es su cuaderno, escupen por la ventana, se pegan, chillan...

Defiendo junto con la jefe de estudios y la tutora del grupo que primero son las medidas pedagógicas y finalmente las disciplinarias. Cinco profesores del grupo intentamos medidas pedagógicas.

#### *Caso 2*

4º ESO C. (Curso 00/01)

Los alumno/as: proceden de un modelo muy autoritario. Sienten desconcierto, dispersión, "fiesta-jaleo", uno/as miedo a no saber que hacer, otro/as se desinhiben.

Insisto y valoro la participación, la libreta, las opiniones personales...

Los alumno/as ya tienen libro, les digo que lo usaremos “poco”. Parece no importarles.

Aparece el conflicto lingüístico (la clase se da en valenciano) como factor de enfrentamiento, hablamos, yo utilizaré las dos lenguas, mi objetivo fundamental es comunicarme, pero ...

El resultado de la primera evaluación es confuso: mucho/as alumno/as se han despistado, es un grupo muy hablador y cuesta que se incorpore a la dinámica de la clase. Para ellos participación sigue siendo sinónimo de “jaleo”. Como resultado de todo ello en los boletines de notas no obtienen los resultados esperados. Lo hablamos y analizamos la situación. Nos comprometemos las dos partes (ello/as y yo) a mejorar.

### Caso 3

3º ESO C (Curso 01/02)

Gran parte de los alumnos procede de un grupo de 2º ESO de repetidores. Hay 6 alumnos extranjeros que tienen dificultades con el castellano y con el valenciano, y un alumno de n.e.e. cuyo problema más grave es carecer de hábitos de convivencia: se levanta e interrumpe la clase cuando le parece.

Empiezo el curso con muchos problemas con ello/as: enfrentamientos, ambiente tenso... y a los 15 días hicimos una asamblea de clase donde afirman que la clase es aburrida y no les gusta. No lo acabo de entender, porque siento que si no puedo comunicarme, tampoco puedo plantear nada.

Se me ocurre una alternativa para poder trabajar al menos con la mitad. Divido la clase en dos grupos de 13-14 personas: en uno de los grupos sitúo a los alumnos que he visto más interesados y pienso que pueden, más o menos, trabajar solo/as si les doy una fotocopia y otro/as (más movidos/as) que siento a mi lado, en círculo y sin mesa, a hacer otras actividades.

En la clase hay mucho jaleo pero podemos empezar a hacer algo. Procuro buscar actividades que les motiven, y si algún día están un poco más tranquilos, evito separarlos en dos y hacemos puesta en común u otra actividad de gran grupo.

El mensaje que intento transmitirles es que para aprobar es imprescindible trabajar en clase. El trabajo queda reflejado porque les sello el cuaderno. Además anoto en mi cuaderno a las personas que molestan, pero no les echo de clase (es muy frecuente que lancen papeles, se insulten, se levanten...)

### Fase de aprendizaje metodológico

#### Caso 1

El esfuerzo es muy grande y voy abandonando poco a poco los instrumentos “nuevos”.

Soy muy criticada como coordinadora de secundaria del centro. Hay problemas en el equipo directivo que boicotean la labor de la jefa de estudios y la mía.

Casi voy sobreviviendo el día a día pensando sin cesar actividades nuevas que van “fracasando?” una tras otra.

Estoy cansada, vuelvo al libro, aunque con flexibilidad

Me pregunto: ¿en qué fase estamos?

A nivel de centro hemos tenido que pasar a la fase de combinar las medidas pedagógicas con las disciplinarias y desgraciadamente me he visto envuelta en el incidente más grave: una pelea muy fuerte entre dos alumnos. Los separo. Hay forcejeo y amenazas contra mí. Casi me pega.

El alumno en cuestión es el líder de la clase, tiene “antecedentes” (se ha visto envuelto en varias peleas, insultos a profes, instigaciones a los compañero/as) y el caso pasa a consejo escolar. Se produce la expulsión definitiva del centro. La clase se me vuelve en contra.

Sigo dando clase, ¡que remedio!

#### Caso 2

Continúo planteándoles actividades “nuevas” para ello/as, “de pensar” y vamos iniciando la secuencia de RI, RG y RC (respuesta individual, de grupo y de clase).

Inauguramos la biblioteca de aula con algunos libros y revistas que llevo.

Hacen actividades en grupo de búsqueda y elaboración de información.

También actividades de exponer al resto de compañeros.

Hacemos actividades de autoevaluación, las hacen pero dicen que prefieren que prevalezca mi nota, "ello/as no saben".

Realizan trabajos con transparencias y los exponen en clase.

Excursión a "Les Fonts de l'Algar"

Pongo muchísimo énfasis en la corrección de los trabajos, en la discusión de cómo se valorará cada proceso, en sus intervenciones, en como funcionaremos...

Desarrollamos las clases en el laboratorio siempre que podemos, el aula es más grande y ello/as se sientan por grupos y por orden de lista. Les gusta.

Cada vez hay menos alumnos descolgados

Los resultados académicos de la 2ª evaluación son muy satisfactorios para todo/as.

### Caso 3

Cuando llega la primera evaluación el ambiente ha ido mejorando, aunque todavía es un grupo difícil.

Me encuentro en una situación complicada: por un lado valoro que les falta todavía mucho para alcanzar unos mínimos razonables de trabajo, y por otro, sé que si suspenden mucho/as pensarán que su mejoría ha sido inútil. Decido hacer una apuesta y darles un voto de confianza.

Como es difícil reflexionar todo/as junto/as, preparo una encuesta en la que intento que reflexionen sobre como han estado, en la que anoto todas las actividades que hemos hecho para que se den cuenta de que a pesar del jaleo hemos trabajado y les planteo que lleguemos a un "acuerdo de evaluación". De esta manera suspenden "solo" 8 personas que no han hecho absolutamente nada.

La 2ª evaluación el ambiente de clase ha mejorado, aunque se sigue trabajando con bastante jaleo y algunos días no podemos hacer mucho (los viernes a última hora, por ejemplo), pero tanto ello/as como yo estamos a gusto. Han mejorado mucho la libreta y les gusta utilizar la biblioteca de aula, incluso alguno/as se llevan libros a casa.

Hemos hecho exámenes individuales con libreta, informe-resumen sobre la sexualidad, corrección de libretas en grupo y una encuesta de evaluación para reflexionar sobre la marcha de la clase

### Fase de construcción conjunta del conocimiento

#### Caso 1

A estas alturas (abril) el grupo ha cambiado un poco, son más "personas".

Lo reconocen incluso los profesores que han estado en contra de las actuaciones que hemos llevado adelante

A pesar de todo sigue siendo difícil dar clase allí. Ahora parecen estar sentadas "con alfileres" las bases de una convivencia, pero a la mínima se desestabilizan.

Así que me pregunto: ¿será ahora el momento de empezar o continuar con el cambio metodológico?, ¿tendré fuerzas?, ¿quedará tiempo?, ¿servirá de algo?..

Dejo el libro de texto.

He empezado a trabajar por proyectos con el material de Diversificación Curricular, (ya no sé que inventarme) pero de momento la respuesta es escasa, el curso se acaba, cumplen 16 años, ¿qué les ofrece el medio escolar?..

Creo que confían más en mí, pero sigue siendo muy difícil para ello/as expresar lo que quieren y para mí trabajar con ello/as.

#### Caso 2

Creo que estamos en fase de construcción del conocimiento, con alguna carencia, pero con buen clima de trabajo y confianza.

Existen dificultades en el trabajo de los grupos, así queuerzo su interrelación organizando actividades para ello.

Solo quedan dos alumnos descolgados, Con otros tres alumnos al principio descolgados nos reunimos a veces en recreos para intentar ayudarse en otras materias.

Estoy super contenta de la marcha de este grupo.

**Caso 3**

Estamos casi a final de curso, 5 alumno/as han abandonado el centro por tener 16 años.

El ambiente de clase es agradable, aunque les cuesta mantener hábitos de trabajo: entrar a clase, preparar material, implicarse...

Con altibajos conseguimos avanzar, sus libretas están casi al día, participan unos días con más ganas y otros con más jaleo, pero trabajamos.

Aunque académicamente no es un grupo de buenos resultados, son muy solidarios y la integración del alumno de n.e.e. es muy buena, ya no hace falta que le prepare nada especial, se incorpora al trabajo de los grupos.

Manifiestan que les gusta el laboratorio y la clase. El trabajo con este grupo me ha dejado muy buen sabor de boca. En clase lo pasamos bien y siento que tanto ello/as como yo hemos aprendido, a pesar de que han aparecido nuevas dificultades. Algunas personas que trabajaban bien vuelven a pasar de todo porque muchos de ellos/as ya saben que van a repetir otra vez.

Vuelvo a preguntarme: ¿qué les ofrece el medio escolar?

**El caso de Rosa**

Una vez realizada la encuesta empecé a establecer una nueva dinámica. Consideré que en esos momentos mis alumnos/as de 4º de ESO no podían decidir si les parecía interesante otra forma de trabajo en el aula, que nunca habían experimentado. Por tanto, después de comentar con ellos el resultado de la encuesta, planteé la *negociación* en los siguientes términos: "Vamos a desarrollar las actividades del aula de una forma nueva durante algún tiempo; si pasado éste pensáis que debemos introducir cambios, lo haremos. Para comenzar, el trabajo lo vais a realizar en grupo."

"Teniendo en cuenta la organización de los pupitres en el aula y el número que sois, podéis organizar cinco grupos de cuatro y dos de cinco. Podéis elegir a vuestros compañeros/as. Es imprescindible que tengáis un cuaderno individual de clase." Les comenté unas normas

mínimas para elaborar dicho cuaderno, como por ejemplo, que tendrían que reseñar las respuestas individuales, las de su grupo y los resultados de la puesta en común (Ballenilla y otros, 1998)

Aunque el alumnado aceptó la propuesta con facilidad, porque les gusta la idea del trabajo en grupo, yo sabía que al principio no sería fácil, debido al desconocimiento de esta metodología; como es natural, esperaban que yo les facilitara la respuesta válida, a los problemas planteados que en ningún momento pensé darles.

**Fase de liberación del modelo tradicional y aprendizaje metodológico**

Una vez organizados los grupos, mi objetivo fundamental fue tomar contacto con los conocimientos del grupo tanto conceptuales como procedimentales y empezar a poner en práctica *el trabajo en grupo, la elaboración del cuaderno y la puesta en común*. Para esto elegí, como pretexto, el tema de *La acción geológica del agua*, que ya conocían del curso anterior.

La primera actividad que realizamos fue una "lluvia de ideas" acerca de los contenidos posibles; después, decidieron repartir por grupos la búsqueda de información acerca de ríos, glaciares, lluvia, etc. Se trataba de recoger sólo los aspectos más importantes, después comunicarlos al resto de los compañeros y entre todos hacer una puesta en común. Fue el primer ensayo.

Con esta actividad comenzaron a diferenciar entre la respuesta del grupo y lo que se discute, o las conclusiones de la puesta en común. Fue entonces cuando aparecieron los primeros problemas: ¿Cómo reflejar en el cuaderno lo que se había discutido en la puesta en común?, ¿Qué tenían que poner exactamente?, ¿Cómo podía ser interesante lo que planteaban los compañeros?, ¿Por qué la profesora no les ofrecía la respuesta adecuada? ¿Cómo era posible que algunas cuestiones o problemas no se resolvieran y se dejaran para más adelante? Todo esto tendríamos que ir solucionándolo con la práctica a lo largo del curso.

Al llegar a este punto me planteé conocer tan sólo los intereses relacionados con los contenidos conceptuales.

Aunque no íbamos a seguir un libro concreto, se daba la circunstancia de que todos los alumnos habían comprado el libro de texto oficial, por tanto, lo utilizaríamos como una fuente más de información. Para conocer los temas de Geología por los que mostraban un mayor interés, les pedí que hojearan el libro por grupos y decidieran cuales. A la mayoría le llamó la atención el tema de las rocas; por tanto determinamos comenzar a abordarlo.

### ***Fase de construcción conjunta del conocimiento***

Desde mi perspectiva de profesora me planteé como objetivos:

1. Reconocer las características de los distintos tipos de rocas y su origen.
2. Diferenciar las rocas de *visu*.

Aunque estos objetivos pueden ser los mismos que los de un profesor de corte tradicional, la diferencia se plantea en las actividades propuestas; es decir, en el “cómo.”

Para conocer las ideas del alumnado sobre las rocas, les proyecté una transparencia de un corte transversal de la corteza terrestre con estratos (rocas sedimentarias), montañas (rocas metamórficas) y volcanes (rocas ígneas).

En primer lugar se trataba de que describiesen lo que veían, diferenciando las partes señaladas anteriormente, deteniéndonos en cada sector de la transparencia y planteando diferentes problemas para centrar el tema. Unos, los llevaba preparados; otros, iban surgiendo según los comentarios y las dificultades del alumnado.

Día a día solía preguntarles por lo que hicieron el anterior, con la finalidad de centrar el tema, resolver alguna duda y, sobre todo, para que fueran conscientes del trabajo realizado. Al finalizar cada tipo de rocas, dedicamos un tiempo a distinguir las características observables de cada grupo, con la intención de que comprendiesen mejor el trabajo teórico y fueran capaces de reconocer alguna de ellas.

Al finalizar el trabajo realizaron una prueba individual de reconocimiento de rocas y contestaron a unas cuestiones teóricas. Para dicha prueba pudieron consultar las notas que tenían en el cuaderno de trabajo.

Por último, realizaron un resumen sobre las características de las rocas a partir de un mapa conceptual que tenían en su libro y elaboraron carteles para explicar el origen del carbón y del petróleo. Los carteles se expusieron en el aula y fueron valorados y calificados por el resto de los compañeros. Esta última actividad no la habían realizado nunca y en un principio les pareció que no era función de ellos evaluarla. Pero después de debatirlo, se mostraron partidarios de tal actividad.

Durante el desarrollo de este tema fueron construyendo significados, a partir de sus concepciones. Las desarrollaron de un modo colectivo, mediante el trabajo en grupo y de los diferentes momentos de la puesta en común.

Mi papel fue, fundamentalmente, propiciar por un lado que afloraran las ideas del grupo y, por otro, la proposición de problemas para ir dirigiendo la construcción de significados en función de lo que conocían, lo que me parecía interesante que supiesen y los intereses, que fui descubriendo.

Al trabajar en grupo tuve más tiempo para “interactuar” con ellos y de esta forma conocer los problemas con los que se enfrentaban, las soluciones que proponían y ofrecer pistas para reconducir su trabajo.

Me pareció fundamental que no se quedaran con la imagen de unas *pedras* aisladas y que se plantearan algunas preguntas acerca del origen de cada tipo de rocas y cómo puede ser su disposición en la corteza terrestre; para ello fue menester aprender a elaborar un perfil topográfico, un corte geológico y, por último, establecer la historia geológica.

Con la finalidad de conocer las ideas del alumnado sobre algunos conceptos que consideré necesarios para poder abordar el tema, les propuse que realizaran una descripción de algunas imágenes de su libro de texto donde aparece un corte de la corteza terrestre con estratos, pliegues y fallas. La situación y continuidad de los estratos debía formar parte de la misma.

Después de la puesta en común y de la realización de algunos ejercicios del libro, podíamos comenzar con el perfil topográfico.

Como en este curso fue posible desdoblar la clase una vez a la semana, decidí aprovechar esos días para trabajar sólo con la mitad del alumnado y enseñarles a realizar un perfil topográfico y cortes geológicos. De este modo resultó bastante más fácil el aprendizaje.

Para que pudieran interpretar algunos cortes geológicos sencillos y elaboraran alguna historia geológica, comenzaron a realizar dibujos y maquetas con plastilina. Los objetivos que me planteé fueron que: pudieran entender el principio de superposición de los estratos, distinguir pliegues anticlinales y sinclinales, y los tipos de fuerzas que actúan para formar fallas normales o inversas y, finalmente, cómo reconocer los dos tipos de fallas en los cortes. Tras la interpretación en grupo de ocho cortes de dificultad creciente y luego discutidos entre todos durante la puesta en común, realizaron una prueba individual.

Mi papel, durante el tiempo que estuvieron trabajando, fue ayudarles a resolver los problemas que iban surgiendo, pero en ningún caso darles la solución. Esta actitud también les resultó extraña y, en un principio, se quejaron bastante, pero poco a poco se fueron dando cuenta de que conocer la solución no era tan necesario como ellos y ellas pensaban, porque lo fundamental era que fuesen capaces de encontrar soluciones por sí mismos.

Además de preocuparme por los contenidos conceptuales, he prestado mucha atención a los procedimentales, sobre todo a los relacionados

con el desarrollo del trabajo en grupo y la puesta en común. Enseñarles a respetar al turno de palabra, a escuchar las ideas de los compañeros, argumentar sus propuestas, expresar sus propias ideas y valorar el trabajo en grupo, me ha preocupado tanto o más que los contenidos conceptuales.

Asimismo, fui elaborado un diario de clase (Porlán y Martín, 1991) en el que reflejé mis propuestas, las del alumnado, las dificultades con las que nos íbamos encontrando, los logros conseguidos, etc. La reflexión y evaluación del proceso me llevaron en muchas ocasiones a realizar cambios sobre mi hipótesis inicial para ajustarla a las situaciones reales del alumnado. La evaluación fue por tanto de carácter formativo. (Gimeno, 1992)

Considero que tanto el cuaderno del profesor como el del alumno/a son instrumentos fundamentales para el desarrollo de esta metodología.

En cuanto a la calificación, consideré las actividades realizadas durante el trimestre asignando a todas el mismo valor: de ellas obtuve la nota media. De treinta alumnos/as sólo suspendieron cinco. El alumnado de este curso en general, consiguió buenos resultados en todas las asignaturas.

### *El caso de M<sup>a</sup> Angeles*

Mi experiencia se desarrolla con un grupo de 18 alumnos/as de Diversificación Curricular. Según el informe del Departamento de Orientación, 4 de ellos estaban a punto de abandonar la escolarización, 2 eran alumnos/as de n.e.e y el resto alumnos/as con una baja autoestima y sentimiento de fracaso escolar.

26

#### PRIMERA EVALUACIÓN

<p>PROCESOS DE AULA:</p> <p>Estrategias iniciales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación de grupos de trabajo de 4 chicos/as.</li> <li>• Propuesta mía para que elijan los tópicos a investigar, expresen cómo lo harían y por qué.</li> <li>• Propuesta mía y formulación en un documento del valor del cuaderno de aula: llevar un trabajo diario, con cierta constancia, y archivo de sus documentos, anotaciones es suficiente para obtener el aprobado</li> <li>• No hay libro individual ni biblioteca y les propongo que aporten los textos del año anterior, atlas y enciclopedias que puedan traer.</li> <li>• Comenzamos por aspectos que eligieron la mayoría, tras un debate sobre lo que habían expresado por escrito.</li> </ul>
---	--

Continúa en la página siguiente



## SEGUNDA EVALUACIÓN

<p>PROCESOS DE AULA</p> <p>Estrategias iniciales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propuesta por mi parte para ayudarles a llevar un control del cumplimiento de su trabajo: los gomets.</li> <li>• Recordar que se mantiene la propuesta de mi parte de: llevar el cuaderno al día supondrá el suficiente de la evaluación.</li> <li>• Propongo dar más valor a los procedimientos.</li> <li>• Propuesta de mi parte de que al final se autoevaluen en los tres campos: conceptos o ideas que creen haber comprendido, procedimientos o acciones que han realizado para conseguir el aprendizaje y actitudes académicas observadas durante la acción de aula...</li> </ul>
<p>Observación de problemas</p> <p>Cambios de estrategias</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algunos/as se dan cuenta del valor del cuaderno como una forma de “sacar la asignatura”.</li> <li>• Alguno/a se da cuenta del valor del cuaderno como “la elaboración de un libro propio de la investigación escolar que realiza”.</li> <li>• Algunos/as se rebelan oralmente porque “yo soy la profe y tengo que decirles las respuestas”, se enfadan claramente porque quieren que les diga que lo están haciendo bien cuando me enseñan lo que han escrito, es decir, asegurarse de que” hacen lo que yo quiero”.</li> <li>• Sigue habiendo gran pasividad y no saben o no quieren enterarse de la marcha de la clase, porque les resulta muy exigente eso de llevar un trabajo constante.</li> <li>• Protestan porque les vuelvo a pasar el mismo ejercicio que hicieron en grupo y que se ha discutido en debate, para que lo reelaboren individualmente.</li> </ul>
<p>Observaciones en el cambio</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pero ahora preguntan mucho más, porque se van habituando a que les atiende cuando lo reclaman, menos mal que son 18 (pero es que hay un alumno africano que habla poco español, otro con un fuerte acento andaluz que reflejaba en la escritura y muy deficiente sintaxis, otro en tratamiento de dislexia, otro en tratamiento de depresión; todo ello hace que me señalen que atiende “todo el rato a unos pocos.”...)</li> <li>• Algunos/as no terminan de captar el funcionamiento de los gomets, y no vienen a indicarme que han acabado el documento que trabajaban.</li> <li>• Por fin, al final de la evaluación 8 entregan de forma voluntaria el cuaderno para que se lo revise y evalúe globalmente.</li> <li>• Las notas son altas en 1/3 y aprueban 2/3; se sorprenden de los resultados..</li> <li>• No quieren autoevaluarse y tengo que pasarles una encuesta de preguntar encaminadas a que hagan observaciones sobre el trabajo realizado y que se valoren en los tres campos.</li> <li>• Algunos/as, los que llevan descontrol de su trabajo, no quieren ser responsable y se mienten en la encuesta a sabiendas de que la vamos a discutir y que el cuaderno refleja sus acciones.</li> <li>• Lo mejor es que, los chicos/as que me habían advertido que abandonarían el curso, no lo han hecho y estamos al final de la 2ª evaluación.</li> </ul>

## Valoración de la experiencia

Al final de curso les pasamos otra encuesta y realizamos un debate sobre el funcionamiento de la clase.

Los alumnos/as valoran sobre todo el trabajo en grupo (cooperativo), poder expresar sus ideas libremente, aprender de sus compañeros/as en los debates, lo amenas que resultan las clases. Sin embargo les cuesta exponer sus ideas en el gran grupo y siguen preocupados por el ritmo lento de la clase y por la falta de “explicaciones por parte del profesor/a”.

La puesta en marcha de esta metodología encuentra lógicas resistencias, como por ejemplo que no se consideren, o se consideren poco, los contenidos conceptuales, así como que la opinión del profesor/a no cuente tanto como en otras materias.

Sistemáticamente, cuando trabajamos en el aula las concepciones iniciales en torno a un problema determinado, esperan que se les diga si están bien o no, que se emita un juicio de valor en torno a los conceptos que se están manejando, les cuesta entender que no se intervenga corrigiendo las respuestas, también les cuesta aceptar que sus opiniones pueden ser muy valiosas y sobre todo, aunque se insiste en ello, que sus opiniones son la base que les permitirá avanzar en un concepto determinado enlazando estas ideas con otras, construidas con la ayuda de sus compañeros y la información que vamos utilizando.

Otra resistencia con la que nos encontramos es la incompreensión por parte de los estudiantes a que la valoración que se realiza sobre su trabajo puede tener facetas, que como normalmente no están consideradas, no llegan a ser aceptadas y consideran injustas, nos referimos por ejemplo a valorar positivamente (Gimeno y Pérez, 1992) las intervenciones de alumnos, considerados malos estudiantes en una metodología tradicional y que se separan sustancialmente de otras ideas aportadas por sus compañeros de corte más disciplinar, asimismo estos “malos estudiantes” no entienden por qué les presionamos para que expresen sus ideas, cuando creen que no son valiosas. Los

“buenos estudiantes”, sin embargo, consideran una pérdida de tiempo escuchar opiniones que según ellos no son correctas y no llevan a ninguna parte.

Hemos podido constatar, también, que según sean las actitudes predominantes en cada grupo-aula, el proceso de puesta en marcha del modelo investigativo será diferente. Simplificando mucho la situación hemos distinguido dos tipos de grupos, uno con una composición variada de alumno/as y otro con predominio de alumno/as conflictivos, aunque es obvio que pueden darse infinidad de situaciones.

En el primer caso los acontecimientos que se han producido responden globalmente a la hipótesis inicial planteada. Superado el desconcierto inicial (fase de liberación), el principal problema que tienen como grupo es el desconocimiento de los procedimientos propuestos: razonar, elaborar y defender su punto de vista resulta para ello/as tremendamente difícil, también les cuesta trabajar en grupo, ser sistemáticos anotando en su cuaderno, respetar el turno de palabra... (fase de aprendizaje metodológico).

La mayor parte de la clase se va incorporando poco a poco al nuevo ritmo, cada alumno/a con sus peculiaridades, y poco a poco se pasa a la fase de construcción del conocimiento.

Aún así, se distinguen en el grupo diferentes actitudes frente al cambio. Para la mayor parte de lo/as alumno/as, la primera fase es sobre todo de “liberación” y aprovechan para hacer lo que en otras clases no pueden: charlar y reír sobre todo, pero alguno/as sienten miedo ante lo desconocido, ya que han aprendido con más o menos esfuerzo a sobrevivir y/o a tener éxito en el medio escolar y no quieren perder esta conquista y por ello se resisten al cambio.

Otros/as alumnos/as han llegado a una situación muy extrema y su rechazo al medio escolar es tan fuerte que resulta tremendamente difícil convencerles de que no eres su enemigo, que lo que ellos hacen tiene valor y que su esfuerzo merece la pena.

Estos/as alumnos/as disruptivos entorpecen el desarrollo normal de la clase. Normalmente en una clase podemos tener 4 ó 5 alumno/as

con esta problemática. Si no son mucho/as los alumno/as con estas características, no suelen llegar a influir de una manera determinante en la marcha de la clase, aunque a veces ralenticen el proceso.

Hemos mantenido la actitud de estar abiertas a ello/as, hemos intentado establecer lazos afectivos... Los resultados han variado mucho según los cursos y los años.

A veces, son lo/as alumno/as considerados "listos" los que más se quejan. Son alumno/as que han obtenido tradicionalmente buenas notas y por ello el sistema transmisivo les parece bueno. Además se comparan con los grupos paralelos "que van más deprisa", y que según sus criterios "aprenden más"... Alguno/as de estos alumno/as siguen con sus quejas hasta final de curso, afirmando que cuando trabajan en pequeño grupo pierden el tiempo y no aprenden, y se resisten mostrando su desacuerdo, afirmando que las actividades propuestas eran muy sencillas, que ello/as ya las sabían... En algún caso se han inhibido de la realización de las mismas boicoteando la clase. Para ellos/as discutir y razonar con los compañeros/as era una actividad inútil.

Pero afortunadamente esta actitud no se suele mantener hasta final de curso, sino que se va suavizando, bien porque comprueban que así pueden obtener también buenos resultados o bien porque la clase les resulta interesante. Lo/as alumno/as "más rápido/as" que han estado abiertos al cambio y se han implicado en este proceso de aprendizaje, han podido plantearse nuevos retos: relacionarse cooperativamente, vencer la timidez, ampliar y aportar información al resto...

En el segundo caso se trata de grupos-aulas con acumulación de alumnos/as problemático/as, esto se produce a veces de manera aleatoria, pero en muchos casos son grupos de alumno/as repetidores o de bajo rendimiento que se aglutinan con diferentes objetivos, como evitar sus molestias en otras aulas (olvidando que se les priva a ello/as y al resto del grupo del enriquecimiento de la heterogeneidad y también del reto de un verdadero aprendizaje cooperativo y se condena a esto/as alumno/as a una situación

muy difícil...). Estas medidas supuestamente "pedagógicas" y socialmente injustas han sido promovidas por los claustros en algunos centros y ahora vendrán impuestas por la "Ley de Calidad".

La situación de partida es muy difícil y la energía invertida en el proceso, mucha. En estos grupos nuestra hipótesis inicial de trabajo no sirve: la fase de liberación no existe, algunos de ello/as ya están totalmente "liberado/as" y no se sienten vinculados a la manera tradicional de enseñar, además mantienen una postura activa de boicoteo para evitar que esto ocurra. Otros no están liberados/as, pero su miedo al sistema y al fracaso es tan grande que buscan diferentes estrategias para no evidenciarlo: negativa a todo, pasividad, burla, evasión...

En estos grupos son tres retos los que tendremos que abordar antes de llegar a la construcción conjunta del conocimiento:

- establecer lazos afectivos y vías de comunicación con lo/as alumno/as para que dejen de percibirnos como sus enemigo/as, a la vez que se van trabajando los hábitos mínimos para garantizar la convivencia.

- estar abiertos a sus propuestas (que en un principio no existen) y/o presentarles contenidos que puedan resultar atractivos

- proporcionarles un sistema de trabajo que les vaya mostrando que son capaces de hacer cosas y que potencie su autoestima.

### **Propuesta de nueva hipótesis de progresión en los grupos conflictivos**

Como se hace evidente, la hipótesis de progresión inicial se aproxima a lo que ocurre en algunos grupos, pero no se corresponde con el desarrollo del trabajo en otros más conflictivos, donde más que encontrar una progresión, la realidad parece estar sometida a una especie de caos.

Nuestra hipótesis inicial sobre las fases que atraviesan lo/as alumno/as cuando se inicia el trabajo en el aula con un referente investigativo debe modificarse para los grupos conflictivos.

La nueva propuesta es la siguiente:

Fase 1.- Búsqueda de referentes conceptuales que les resulten atractivos y establecimiento de una dinámica de aula que permita establecer lazos afectivos y demuestre a los alumno/as que nuestra actitud negociadora es sincera.

Fase 2.- Realización de actividades que permitan un aprendizaje metodológico de procedimientos y actitud a su alcance y que potencien su autoestima.

Fase 3.- Construcción conjunta del conocimiento.

En cualquier caso, la dinámica de aula en estos grupos es algo caótica y cuesta mucho identificar el momento que estamos atravesando. Se producen muchos vaivenes, aunque se avanza.

En la fase 1 será muy importante que los alumno/as consigan confiar en el profesor/a, comprobando que los acuerdos negociados se cumplen y que la actitud abierta no es una mera pose.

En la fase 2 resulta de vital importancia valorar junto al alumnado los pequeños cambios que se van produciendo, ya que nos permiten ver que hemos conseguido logros aunque no lo parezca.

Por último, es interesante resaltar que aunque el proceso de iniciar un trabajo con esto/as alumno/as no es tarea sencilla ni siempre exitosa, en nuestra práctica docente hemos podido constatar que es más fácil que lo/as alumno/as difíciles se incorporen a esta manera de trabajar que a una clase con un modelo tradicional.

## REFERENCIAS

- ASTOLFI, J. P. (1999). *El "error", un medio para enseñar*. Sevilla: Díada
- BALLENILLA, F. (1995). *Enseñar investigando*. Sevilla: Díada
- BALLENILLA, F. y otros (1998). *La importancia de las rutinas alternativas en la configuración del modelo didáctico de los profesores en prácticas*. Investigación en la Escuela nº 35.
- CUBERO, R. (1989). *Cómo trabajar con las ideas de los alumnos*. Sevilla: Díada
- GIMENO, J. y PÉREZ, A. I. (1992). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata.
- PORLÁN, R. (1993). *Constructivismo y Escuela*. Sevilla: Díada
- PORLÁN, R. y MARTÍN, J. (1991). *El diario del profesor*. Sevilla: Díada
- SOUTO, X. M. y otros (1996). *Los cuadernos de los alumnos (Una evaluación del currículo real)*. Sevilla: Díada.

## SUMMARY

The traditional teaching methods that are being applied to the majority of the classes don't guarantee the success of the students up till their High School finals, and even less so their absorbing the contents of the curriculum. It appears that the currently used methodology fails to plan for those students that "fail" and are expelled from the school system. (The law for quality in education, "Ley de Calidad de la Enseñanza", aims at perpetuation of the situation.) However, as a group of teachers, we present this issue and developed alternative teaching models, of which the professional interaction constitutes an important part. The article at hand reflects on the process of changing from a traditional to an alternative methodology of teaching in the classrooms that we teach in.

## RÉSUMÉ

La méthodologie traditionnelle de l'enseignement qui s'applique dans la plupart des cours ne garantit pas le succès des étudiants jusqu'à la fin de leur scolarisation et non plus le profit des contenus du curriculum. Cette méthodologie ne se pose pas la question de comment agir avec les élèves qui échouent, lesquels sont simplement écartés du système scolaire. (Malheureusement la Ley de Calidad de la Enseñanza perpétuera ces conduites). Quelques professeurs pensons à développer des modèles alternatifs d'enseignement où l'échange professionnel est très important. L'article réfléchit sur le procès de changement d'un modèle traditionnel à un autre alternatif dans les classes où nous faisons nos cours.