

Proponemos un modelo de desarrollo de un proceso de enseñanza-aprendizaje, elaborado en el Centro de Experimentación Escolar de Pedernales (CEEP), donde la evaluación, entendida siempre como autorregulación del proceso de enseñanza-aprendizaje y con el fin de atender a la diversidad, es el eje central.

El equipo pedagógico del CEEP desarrolla los objetivos generales del centro:

- Ofrecerle al alumnado de Vizcaya un medio físico y pedagógico que favorezca su aproximación a la naturaleza, la comunicación y la convivencia.
- Y ofrecerle al profesorado, un lugar de experiencias pedagógicas y de elaboración de materiales, enmarcados en un contexto pedagógico de inspiración constructivista.

En los últimos años, la actividad del centro ha desarrollado una serie de proyectos de trabajo en materia de educación ambiental (alrededor de cinco problemáticas: bosque, agua, ría de Urdaibai, Tierra y recursos-consumo), basados en perspectivas constructivistas de enseñanza-aprendizaje.

Con la investigación que aquí presentamos hemos tratado de obtener un modelo de trabajo que nos permitiese acercarnos más al alumno o alumna sujeto del proceso de enseñanza-aprendizaje desde su propio proceso de autorregulación del aprendizaje, utilizando la evaluación como elemento de mejora, de «aprender a aprender». De hecho, en la medida en que cada alumno o alumna sea capaz de ajustar, recuperar o solicitar apoyo para completar el proceso, podremos obtener más datos e información de lo que sucede en el grupo para actuar en consecuencia. De esta forma la evaluación se convierte en un elemento facilitador, tanto para la atención a la diversidad como para el propio proceso de enseñanza-aprendizaje.

A la hora de elegir los instrumentos que hay que emplear, hemos tomado en cuenta los siguientes criterios: a) que sean fáciles, sencillos y precisos. b) que pongan en relación al alumno y la alumna con el tema, facilitando la primera representación mental. c) que faciliten la comuni-

**No se puede empezar un proceso de enseñanza-aprendizaje sin saber qué es lo que el alumnado ya conoce**

cación tanto verbal como escrita, así como la comparación entre distintas representaciones. d) que tomen en cuenta las fases y partes imprescindibles del proceso de enseñanza-aprendizaje.

### Fases del proceso

En el cuadro 1 se expone el esquema de trabajo desarrollado.

#### Diagnóstico inicial (primera sesión)

##### *Análisis de las ideas previas*

El conocimiento de las ideas previas del alumnado constituye el punto de partida imprescindible. No se puede empezar un proceso de enseñanza-aprendizaje sin saber qué es lo que el alumnado ya conoce.

Las ideas previas son extremadamente estables, enlazan de forma profunda con la estructura mental. Por eso mismo resulta muy difícil corregir dichas concepciones previas. A menudo no se pueden cambiar ni destruir. En cambio, conociéndolas, resultan más fáciles de prever los fallos que puedan surgir a lo largo del proceso.

Además de las ideas previas, han de tenerse también en cuenta las aptitudes o capacidades previas, y para ello habrán de emplearse las mismas estrategias utilizadas para la obtención de las ideas previas: utilización de distintos agrupamientos (homogéneos, heterogéneos, parejas, grupo completo, medios grupos...), desarrollo de procedimientos múltiples, creación de diferentes situaciones para que se manifiesten actitudes...

Las herramientas utilizadas en esta fase son las «Pruebas de exploración de ideas previas» y la «Red de contenidos» (técnica basada en los «Mapas conceptuales» o de ideas).

#### Procesual (microsecuencias)

En nuestra opinión, la evaluación procesual comienza en este punto, puesto que el enseñante, tras efectuar el diagnóstico, se convierte en parte importante del proceso. Según sostiene la concepción constructivista, para la construcción del pensamiento han de surgir, en quien aprende, estructuras de situación o de

Cuadro 1. Esquema de trabajo

FASE DE EVALUACIÓN	PROCESO	ACTIVIDAD	INSTRUMENTO
Diagnóstica inicial (en la primera sesión)	Análisis de las ideas previas	Información sobre el ambiente	Hoja de recogida de datos
		Información respecto al profesor o profesora	Cuestionario
		Con el alumnado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación</li> <li>• Motivación</li> <li>• Pruebas de ideas previas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas para la detección de las ideas previas</li> <li>• Primera red de contenidos</li> </ul>
Procesual (microsecuencias)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtención de un acuerdo respecto a los objetivos</li> <li>- construcción de la representación mental</li> <li>- acuerdo respecto a los criterios de evaluación</li> <li>- anticipación y planificación</li> </ul>	Introducción de la sesión	V de Gowin
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobación de las representaciones</li> </ul>	Introducción a una actividad	Representaciones de los objetivos del cuestionario de comprobación (CCRO)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otros mecanismos para la regulación y la autorregulación</li> </ul>	Entre actividades y al finalizar la sesión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercicios de autorregulación añadidos en las fichas</li> <li>• V de Gowin</li> <li>• Segunda red de contenidos</li> </ul>
Sumativa (tercera sesión)	Balance de resultados	Sesión de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guión para la comunicación</li> <li>• Planificación de la comunicación</li> <li>• Cuestionario para la valoración de la secuencia completa</li> </ul>

acogida. Si añadimos a lo anterior que el modo de aprender es diferente en cada alumno y cada alumna, habrá que establecer puentes o abrir caminos para crear opciones o posibilidades. En eso precisamente consiste el importante trabajo del profesor: en actuar de guía. Ello significa que se abre la posibilidad de que coincidan en el proceso de enseñanza-aprendizaje la lógica del profesor, la del tema y la del alumnado.

*Prest! (en castellano ¡Preparados!)*

En este proceso, y por lo que respecta a la evaluación, distinguimos tres partes:

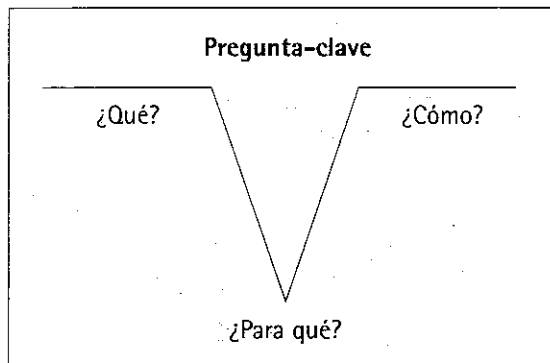
- Acuerdo sobre los objetivos, construcción de la representación mental, acuerdo sobre los criterios de evaluación, y anticipación y planificación.
- Confirmación de la representación de los objetivos.

- Otros mecanismos para la regulación y la autorregulación.

La herramienta clave en este apartado es la V de Gowin. Se trata de una técnica heurística que facilita la comprensión del alumno y la producción del conocimiento. Potencia la explicitación de los elementos teóricos y metodológicos relacionados con la secuencia, así como también las relaciones y uniones que puedan darse entre ellos. De hecho, la V presenta el proceso por escrito, de forma gráfica y sintética. Debemos decir que hemos adaptado la V, simplificando la técnica, explotando todo su valor y que se utilizará de nuevo en los siguientes apartados, para recuperar el proceso y para hacer balance al finalizar cada sesión. La V de Gowin que emplearemos para desarrollar este apartado se organiza

**Cuadro 2.** V de Gowin

Pregunta-clave: Define el marco de la sesión. Da sentido a todo lo subsiguiente.



- ¿Qué vamos a hacer?: Este apartado recogerá los objetivos mínimos de la sesión. En él aparecerán una serie de elementos relacionados con las ideas previas y la anticipación.
- ¿Cómo vamos a hacerlo?: Este apartado reunirá los elementos relacionados con la metodología y la planificación (material, agrupamientos, pasos, temporización, actitudes de aprendizaje, etc.).
- ¿Para qué?: Este apartado debe expresar la respuesta a la pregunta-clave y la finalidad de la sesión. Recogerá algún tipo de cambio actitudinal en relación con el medio ambiente.

en cuatro puntos que se pueden observar en el cuadro 2.

Los diferentes aspectos trabajados aparecen como:

- *Acuerdo sobre objetivos.* Este proceso contribuye a unificar los objetivos del alumnado y el enseñante. En caso de ser muy diferentes, el alumnado y el profesorado deberán comunicarlos, explicitarlos y negociarlos.
- *Representación de los objetivos.* Se trata de una herramienta válida de cara a la representación de los objetivos, en la medida en que contribuye a aclarar qué esperamos de la sesión. Las preguntas «¿Qué vamos a hacer?» y «¿Cómo vamos a hacerlo?» son las columnas de la planificación. Y la pregunta-clave y el «¿Para qué?» constituyen el eje central. La propia estructura de la V marca la dirección del razonamiento y facilita la representación mental en el alumnado.
- *Anticipación y planificación de la actividad.* El hecho de tener que decidir de antemano lo que haremos en la sesión conlleva el pensar sobre las estrategias, suponer su ordenación y, finalmente, prever los resultados de las acciones. Puede decirse que las ideas previas, la explicitación de objetivos, la planificación y la anticipación aparecen unidas y mezcladas entre sí. Sea como fuere, será la persona enseñante quien deba organizar las respuestas en la V y lanzar al grupo preguntas adecuadas para corregir las posibles carencias.
- *Acuerdo sobre los criterios de evaluación.* Algunos de estos criterios pueden ser muy

generales y pueden ser previstos al formar la V de Gowin. Otros, en cambio, irán estrechamente ligados a cada actividad y habrán de concretarse a medida que se avance en el estudio. Todos ellos variables ya que evolucionan con el tema.

*Comprobación de las representaciones mentales que el alumnado se hace respecto a los objetivos acordados.*

Hemos preparado un cuestionario (CCRO) con preguntas que se responden marcando una cruz en la casilla correspondiente. Está formado por una lista de objetivos, tanto ciertos como falsos, en relación con la sesión, y los alumnos y alumnas deben marcar los verdaderos. Adjuntamos un ejemplo sobre la sesión *El Río* ( Véase cuadro 3).

*Otros mecanismos para la regulación y la autorregulación*

Al llevar a cabo una microsecuencia o actividad concreta se suele pasar alguna ficha (las habituales en los procesos de enseñanza-aprendizaje), sea para recoger datos o para reflexionar en torno a determinada cuestión. Planteamos la necesidad de impregnar de autorregulación dichas fichas. Esto es, introducir tres o cuatro preguntas concretas en torno al proceso que el alumnado ha vivido. Por ejemplo, ¿qué has aprendido como nuevo?, ¿por qué?, ¿qué es lo más importante?, ¿para qué?, ¿qué te falta para dominar el tema?... Que le pongan un título a lo aprendido. Pedir que inventen un eslógan para la sesión (Véase cuadro 4). De esa manera, el

**Cuadro 3.** Cuestionario de comprobación de las representaciones mentales

**EL RÍO**  
 ¿Qué vamos a hacer hoy?

Pon una X en las respuestas verdaderas.

- Conocer las características del curso alto y bajo del río Axpe.
- Conocer la contaminación del río por medio de análisis químicos.
- Conocer por qué son tan especiales los animales de la zona.
- Comprobar que el agua está más limpia después de pasar por el pueblo.
- Observar algunos animales y plantas e identificarlos por medio de guías.
- Observar cómo se ensucia el río.
- Ir y trabajar con ganas y curiosidad.
- Estudiar el río y tomar un baño en la desembocadura.
- Cada cual trabajará por su cuenta.

**Cuadro 4.** Mecanismo de autorregulación del aprendizaje

¿Qué actividades habéis realizado?

Destaca aquello que te haya parecido importante:

¿Qué eslogan utilizarías para anunciar este bosque?

alumnado se hace consciente de lo que está haciendo y de su porqué en el momento en que se desarrolla la acción. En nuestro caso, completamos en parejas las mencionadas fichas y las corregimos en grupo. En esta materia se nos abre un buen terreno para cultivar el trabajo de grupo y la coevaluación.

Posteriormente, como final de la microsecuencia, se evalúa lo explicitado en la V de Gowin y se recogen y organizan los datos elaborando una segunda red de contenidos con lo aprendido.

**Sumativa (tercera sesión)**

*Balance de resultados*

El balance corresponde, al final de la secuencia, a la realización de la sesión de comunicación, con la realización del guión necesario y su planificación, más un cuestionario para la valoración de la secuencia completa.

Para trabajar el guión, las primeras cuestiones que el enseñante le plantea al grupo son: ¿Qué debemos contarles a los demás sobre este tema?, y ¿qué debemos decirles para que puedan llegar a las mismas conclusiones a las que hemos llegado en nuestro grupo? Otras posibilidades son: ¿Qué deberíamos saber sobre este tema?, ¿Qué es lo más importante?, ¿Qué crees que te preguntaría el profesor o profesora para asegurarse de que lo has aprendido?, Comparando la red de las ideas previas y la nueva, ¿qué destacarías de entre lo que has aprendido?»

En las respuestas a todas las preguntas aparecen los puntos principales que conformarán el guión y que constituyen, a su vez, los criterios para evaluar la secuencia de enseñanza-aprendizaje en su totalidad.

Al confeccionar este guión, intentan expresar los puntos más importantes del trabajo y sus relaciones, llevando así a cabo una intensa función de análisis y síntesis sobre el tema.

Al realizar en voz alta y entre todos los alumnos y alumnas la clasificación de los contenidos, se le abre al grupo una nueva ventana. Por esa ventana, explicitan qué ha sido lo más significativo para los miembros del grupo, qué lo más llamativo, qué han sentido como cercano, qué han vivido muy de lejos, cuál ha sido la relación afectiva para con el tema, hasta dónde han interiorizado lo aprendido... En una palabra, salen a relucir los elementos centrales que conforman el aprendizaje significativo. Si el profesor o profesora consigue con la participación del alumnado que sean conscientes de los citados elementos, podemos decir que se ha completado el ciclo de regulación y autorregulación.

Respecto a la educación ambiental, ésta es su implicación más importante: el proceso permite hacer conscientes las actitudes personales respecto al medio y, por tanto, favorece el cambio actitudinal y la participación activa en la resolución de problemas.



JOSÉ M. GUTIÉRREZ

A todo ello se añade un cuestionario para recoger la opinión individual del alumnado respecto al desarrollo de la secuencia completa.

### A modo de conclusión

Para finalizar, cabe decir que hemos formado y comprobado nuestro modelo en un proceso que ha resultado ágil y estimulante. De hecho, en nuestro trabajo cotidiano hemos ido realizando continuos ensayos de cara a la adecuación de los instrumentos, para buscar

Si el profesor o profesora consigue con la participación del alumnado que sean conscientes de los citados elementos, podemos decir que se ha completado el ciclo de regulación y autorregulación

los momentos más adecuados de aplicación, para ajustar o regular el proceso...

La respuesta del alumnado ha sido extraordinaria y nos ha demostrado que vamos por buen camino. En sus expresiones escritas y verbales han valorado muy bien los dispositivos intercalados, debido a que, según sus propias palabras, además de ser de su gusto, les han resultado de ayuda para aprender. Agradecen saber qué van a hacer y para qué.

En nuestra opinión, es el propio proceso de enseñanza-aprendizaje el que ha salido ganando, porque en las actividades de cada sesión los alumnos y alumnas han ido trabajando mejor y porque han sido conscientes de sus propios procesos y progresos. Destacaríamos de modo especial que en la sesión de comunicación aparecen de modo más fácil y claro las ideas relacionadas con los objetivos centrales, lo cual confirma, a nuestro entender, la mejora de la calidad del proceso.

### HEMOS HABLADO DE...

- Desarrollo y diseño curricular
- Evaluación: fases

### Referencias bibliográficas

- JORBA, J.; SANMARTÍ, N. (1993): «La función pedagógica de la evaluación», *Aula*, n. 20.
- ALCUDIA, R., y cols. (2000): *Atención a la diversidad*. Barcelona. Graó.
- COLL, C. (1997): *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*. Barcelona. Paidós.
- COLL, C., y cols. (1993): *El constructivismo en el aula*. Barcelona. Graó.
- CASTELLÓ, T. (1998): «Procesos de cooperación en el aula» en *Cooperar en la escuela*. Barcelona. Graó.
- CEEP (1998): *Ideas previas y educación ambiental*. Bilbao. Fundación BBK-Gobierno Vasco.
- NOVO, M. (1998): *La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid. Universitas.

José Manuel Gutiérrez  
Equipo Pedagógico del CEEP. Bizcaia

[jmgb@irakasle.net](mailto:jmgb@irakasle.net)