

Investigar el cuerpo humano

Agapito Morante Blázquez
y Sebastián Rodríguez Martín*

Educación Infantil, Educación Primaria, interacción entre alumnos, práctica pedagógica globalización, práctica pedagógica

Uno de los retos de la escuela es hacer que el alumnado tenga ganas de aprender y de descubrir.

Dos grupos de Segundo Ciclo de Primaria elaboran conjuntamente un trabajo de investigación sobre el cuerpo humano: eligen el tema en asamblea, ordenan sus ideas previas en torno al tema del trabajo mediante un cuestionario y se organizan en grupos reducidos para diseñar un mapa de conceptos, buscar la información y analizarla. Murales, juegos y dramatizaciones protagonizan la puesta en común final de todos los grupos.

La experiencia se desarrolla en el CP «Manuel Altolaguirre» de Málaga. El trabajo conjunto hace posible la interacción entre los alumnos de las dos aulas a través de agrupamientos heterogéneos, además de permitir que los chavales se familiaricen con un proceso más continuado y sistemático de exploración y de trabajo en equipo. Se rompe asimismo con espacios, grupos y asignaturas, moldes que, con frecuencia, resultan excesivamente estrechos para integrar la cultura de los alumnos.

Entre las razones que nos han impulsado a plantear de forma integrada una parte del currículo, destaca la necesidad de dar respuestas nuevas a los problemas didácticos y motivacionales que presenta el trabajo en una zona de educación compensatoria. *Enganchar* a los alumnos a la escuela constituye para los maestros uno de los principales retos en estos tiempos: hacer que sientan ganas de aprender, de descubrir, de criticar y de construir conocimientos y cosas junto con otros compañeros. Otros dos desencadenantes del desarrollo de esta experiencia han sido, por un lado, el tener alumnos en una situación de especial dificultad por privaciones socioeducativas y, por otro lado, la necesidad de plantear un trabajo colaborativo entre profesores: reflexionar sobre nuestra práctica y poder experimentar en nuestras clases con nuevas hipótesis de trabajo, nuevas formas compartidas de orientar la acción.

El proceso de exploración se inicia con la elección del tema y se cierra con la evaluación que realizan los equipos de alumnos y los profesores sobre el desarrollo de la experiencia (véase *Cuadro 1*).

■ Cómo elegimos el tema

Planteamos a los alumnos de las dos clases, reunidos en asamblea, cuáles son los temas que más les interesan y sobre qué cuestiones les



ANGELES PARAISO.

Cuadro 1

Fases del trabajo

Elegir el tema	La asamblea propone diversos temas. Se ordenan y discuten en pequeños grupos. Los portavoces exponen tres centros de interés. Se decide el orden de los temas por votación.
Detectar las ideas previas	En asamblea, coloquio sobre los temas elegidos. Cada alumno redacta un escrito sobre el cuerpo humano. Se ponen en común. Se reparte el cuestionario.
Diseñar el mapa de conceptos	Organizamos los conceptos generales.
Definir las preguntas de investigación	Se forman los equipos. Cada uno elige un subtema. Se decide el plan de trabajo para cada grupo.
Buscar la información	Cada alumno registra sus indagaciones en un cuaderno personal. Los equipos disponen de un listado de palabras clave sobre el tema que van a trabajar. Se explican algunas técnicas: observación, encuesta, entrevista, biblioteca... Se aporta material escrito y audiovisual para cada grupo.
Analizar y organizar la información	Se distribuye por categorías el material recopilado. Cada grupo elabora una monografía, con descripciones, definiciones, esquemas, dibujos, fotos, gráficos. Definen las palabras-clave y las relacionan entre sí. Elaboran un gran mural con toda la documentación.
Conclusiones	Puesta en común. Turnos para preguntar y discutir sobre las aportaciones de los equipos. Gran juego: la exposición de todos los murales da respuesta a las preguntas formuladas al principio.
Evaluación	Los equipos valoran su trabajo y el de los demás. Se enumeran aspectos positivos, dificultades y orientaciones para mejorar el proceso. Valoración del profesorado y de los recursos aportados.

El cuestionario

Recoge 12 preguntas que permiten detectar los conocimientos previos de los alumnos sobre el cuerpo humano.

1.- Señala en estos dibujos todo lo que conozcas del cuerpo humano.

2.- ¿Qué hay dentro del cuerpo humano?

3.- Escribe el nombre de todos los huesos que conozcas.

4.- ¿Para qué nos sirve el cuerpo?

5.- ¿Qué diferencias encuentras entre el cuerpo de un niño y el de una niña?

6.- ¿Cómo respiramos y para qué?

7.- ¿Cómo nos movemos y con qué?

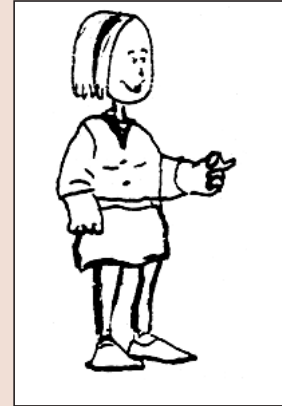
8.- ¿Cómo nos alimentamos y para qué?

9.- ¿Cómo nacen los niños? ¿Puedes explicar cómo se forman?

10.- ¿Para qué sirve el corazón? ¿Y la sangre?

11.- ¿Qué crees que necesita nuestro cuerpo para funcionar bien?

12.- ¿Qué es lo que más te gustaría investigar del cuerpo humano?



gustaría investigar. Les damos algunos ejemplos: los peces que tenemos en la pecera, el gran hipermercado que construyen junto al colegio, el barrio o el último modelo de coche. Queremos que vean que se puede investigar sobre cualquier asunto, y no necesariamente sobre contenidos académicos organizados según criterios disciplinares.

Gracias a la lluvia de intervenciones de los alumnos, reunimos entre 40 y 50 temas de interés, que apuntamos en la pizarra. El trabajo por equipos permite cribar esta lista hasta llegar a la selección de los temas prioritarios. La votación final muestra que la gran mayoría de los alumnos y alumnas se decanta por *El cuerpo humano* como primer tema de investigación.

Diversas técnicas dan agilidad a este proceso:

— Bola de papel. Los alumnos se van lanzando la bola. Tiene el turno de palabra quien la recibe. Se consigue crear un ambiente lúdico y a la vez organizado.

— Cuchicheo. Los comentarios en voz baja en cada uno de los grupos permiten seleccionar varios temas de interés de entre los de la lista.

— El 5-2-4. Cinco alumnos seleccionan dos ideas en cuatro minutos. Cada grupo elige un portavoz,

que recoge los acuerdos y los expone a la asamblea.

— El congreso. Los alumnos y alumnas son congresistas. Utilizan un micrófono ficticio y el trato de «señores congresistas» favorece un clima simpático.

Lo que sabemos del cuerpo humano

Con el objeto de conocer lo que saben los alumnos sobre el cuerpo humano pensamos en varias posibilidades: mapas de conceptos elaborados por ellos, diálogo abierto en pequeño y gran grupo y un cuestionario que recoja los contenidos que habíamos determinado como más relevantes en nuestro esquema de contenidos. Finalmente, optamos por la elaboración de un cuestionario, aunque somos conscientes de que puede perderse gran parte de la riqueza propia de la expresión oral (véase *El cuestionario*).

Cuando se trata de nombrar las partes del cuerpo humano, apreciamos un alto conocimiento del lenguaje cotidiano: barbilla, boca, codo, barriga, teta, uña, muñeca, etc. Sin embargo algunos alumnos, inducidos por el dibujo del muñeco que acompaña al cuestionario, nombran elementos del vestuario (la falda) como partes del cuerpo. Se produce también la sustitución de

piernas por «patas», lo cual refleja la denominación de esa parte del cuerpo en el entorno habitual del alumno. Asimismo, se llama «chichi» a la vagina, algo que no sólo responde al uso común de la palabra en nuestro contexto lingüístico, sino también a vestigios de una concepción oscurantista del sexo.

Cuando preguntamos qué hay dentro del cuerpo, las respuestas son muy variadas (lógicamente, porque la pregunta es muy abierta), pero huesos, sangre y corazón son las partes que aparecen con más frecuencia.

De los huesos, los más nombrados son el fémur, seguramente por la anécdota de ser el más largo, y las parejas de huesos (cúbito y radio, tibia y peroné), quizás porque cuando fueron estudiados quedaron memorizados como *tándem sonoro*.

A la hora de explicar las diferencias entre sexos, obtenemos una mayoría de respuestas relacionadas con la longitud del pelo, la fuerza y la ropa, conceptualizaciones de la diferencia sexual ligadas a la cultura, a menudo impregnadas de valoraciones sexistas.

A la pregunta de cómo respiramos y para qué, muy pocos alumnos aluden al proceso de inspiración y espiración, y la mayoría sólo nombra la nariz y boca como órganos implicados en esta función. Además, se dan

respuestas como «durmiendo», «para oler» y «con el oxígeno». Respecto al para qué siempre surgen explicaciones finalistas: «para vivir», «para sobrevivir»... Obtenemos el mismo tipo de respuestas cuando les preguntamos para qué sirven el corazón y la sangre.

Sobre cómo nacen los niños, nos encontramos con las siguientes respuestas: «de la barriga de la madre», «por el culo», «por sus partes», «por la vagina», «se corta el cordón», «con nuestros padres» y «con la madre». Ello denota, en general, un conocimiento incompleto sobre este tema y muchos errores debidos a la falta de información.

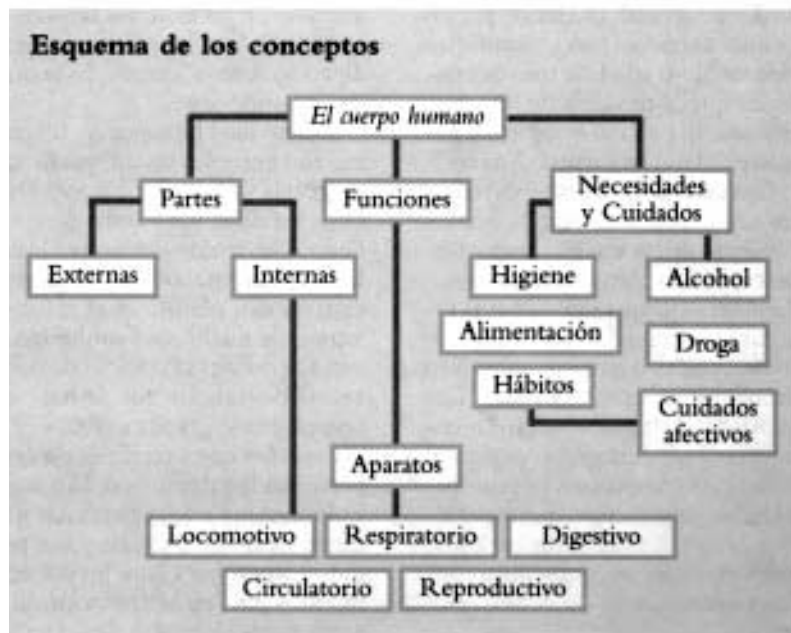
El cuestionario nos ha permitido obtener mucha información en poco tiempo y ha hecho posible que nos hiciéramos una idea aproximada de las nociones previas de los niños y niñas respecto al tema de investigación.

Para las próximas ocasiones, deberemos modificar las preguntas que hayan resultado excesivamente ambiguas y paliar las limitaciones lógicas de todo cuestionario con la complementación de otras técnicas donde alumnos y alumnas puedan expresarse con más detalle. El diálogo, en sus múltiples formas, quizás sea el medio ideal para conseguir descripciones de ideas y procesos.

■ Esquema de los conceptos

Teniendo en cuenta las aportaciones de nuestros alumnos y alumnas y los contenidos más relevantes del tema

Cuadro 2



de investigación, elaboramos un esquema de los conceptos más importantes con el objeto de explicitar los ámbitos de contenidos y las posibles relaciones entre ellos. Más que una organización lineal y rígida de los contenidos, propiciamos un enfoque global del tema, un espacio abierto donde los equipos de alumnos construyan el conocimiento como consecuencia de sus progresivas indagaciones. Al final del proceso, la confección de sus propios mapas conceptuales les ayudará a organizar y relacionar el fruto de sus descubri-

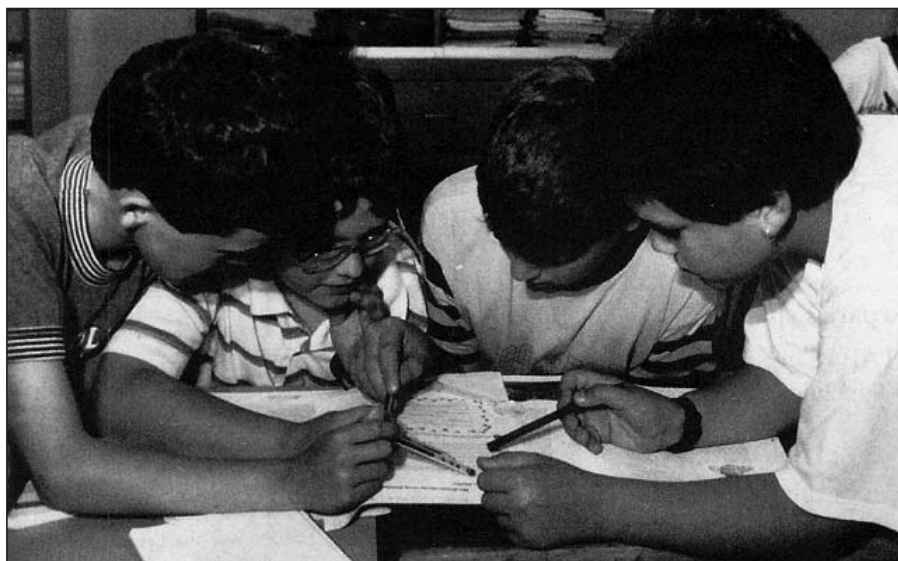
mientos y a detectar posibles lagunas, conceptualizaciones erróneas o jerarquización de ideas (véase Cuadro 2).

Se forman nueve grupos de cinco alumnos cada uno. Escribimos en la pizarra los distintos apartados en los que subdividimos la investigación y los equipos eligen el tema que quieren desarrollar, en función de sus preferencias y de las consiguientes discusiones con el resto de equipos.

Se reparten cuadernillos personales en forma de carpeta, en los que los alumnos organizan la búsqueda de información. Cada equipo dispone

de un listado de palabras importantes (palabras clave) relacionadas con el tema elegido. El punto de partida del trabajo consiste en buscar el significado de esas palabras clave.

Entregamos a cada equipo documentación escrita sobre su tema, gran cantidad de ilustraciones, dibujos y esquemas. Utilizamos la biblioteca del centro, pizarras magnéticas, murales de los distintos aparatos y órganos y



ANGELES PARAISO.

Los equipos trabajan en grupo sobre la información recibida.

documentales en vídeo. Celebramos un debate general, moderado por los mismos alumnos, para comentar un vídeo sobre la salud. Se trata de conseguir que la recogida de información sea un proceso completo y basado en el uso de fuentes diversas.

Con estos datos, los equipos redactan una exposición sobre el funcionamiento de los sistemas corporales, describiendo partes y funciones. Realizan esquemas y dibujos para integrar la información y, finalmente, confeccionan un mural que ponen en común en un gran juego final. Esta última fase de trabajo resulta muy enriquecedora: cada grupo explica al resto de sus compañeros los principales hallazgos utilizando distintos medios y estimulando la participación de todos mediante preguntas, discrepancias y valoraciones.

■ Entusiasmo del alumnado

Hacemos una valoración muy positiva de todo el proceso, sobre todo por el entusiasmo con que vi-

mos que trabajaban los alumnos y alumnas en las distintas fases de la investigación. Gran interés y participación fueron, quizás, las actitudes más relevantes.

La actividad ha supuesto la interacción entre los miembros de cada grupo y entre los grupos. Discutir los distintos puntos de vista, llegar a acuerdos mediante el diálogo y el debate, tomar decisiones, organizar y planificar el trabajo, asumir la dinámica asamblearia... son actividades al servicio de valores democráticos que se han ido consolidando gracias a ellas.

Creemos que a través de esta experiencia los alumnos se han acercado al mundo de la ciencia de una forma natural e intuitiva y han podido comprobar cómo los conocimientos pueden ser reconstruidos entre todos al amparo de un trabajo colaborativo y rico en situaciones de aprendizaje.

Ha permitido también detectar gran cantidad de errores instru-

mentales y conceptuales entre nuestros alumnos, quienes, además, se han dado cuenta de la importancia que tienen los conocimientos cuando se pretende desarrollar una tarea con más dosis de autonomía y creación que de receptividad.

Finalmente, estamos convencidos de que una de las claves del éxito ha consistido en sazonar todas las sesiones con un clima de juego y de relación afectiva donde se ha experimentado que aprender puede ser divertido. □

* **Agapito Morante Blázquez** y **Sebastián Rodríguez Martín** son maestros de Primaria en el CP «Manuel Altolaguirre» de Málaga.

Más información:
CP «Manuel Altolaguirre».
Arlanza 6.
29011 Málaga.
Tel. (95) 239 27 68.