

# Diseño, fabricación y utilización de material deportivo de uso didáctico en el IES Alonso de Ercilla

JOSÉ LUIS CAMACHO PERAL

Profesor de Educación Física

SANTIAGO DÍAZ PINTO

Profesor de Tecnología

JESÚS G. GONZÁLEZ MORAGA

Profesor de Tecnología

IES Alonso de Ercilla, Ocaña (Toledo)

Durante el curso 2003-2004 los alumnos de 2.º de ESO del IES Alonso de Ercilla, guiados por sus profesores, llevaron a cabo un Proyecto de Innovación consistente en la fabricación de material didáctico deportivo en las clases de Tecnología y su posterior uso en las clases de Educación Física y en jornadas de deportes escolares. El resultado del mismo fue una completa colección de materiales con los que todavía se practican juegos y deportes varios en el instituto.

A pesar de los intentos realizados, las áreas de ESO aparecen, ante los ojos de nuestros alumnos, claramente diferenciadas y demasiado poco relacionadas entre sí. Además, las experiencias destinadas a cambiar esta situación suelen ser menores y su relevancia práctica escasa.

En Educación Física se suele utilizar material comercial para la práctica de los deportes o juegos. Este material suele merecer por parte del alumnado un respeto proporcional al precio del mismo y justificado principalmente por el celo del profesor en su cuidado. Por otro lado, en las clases de Tecnología, es frecuente diseñar y construir objetos que suelen terminar en la basura o en una estantería cogiendo polvo. Naturalmente la finalidad de la construcción de objetos no es la maqueta en sí, sino el proceso. Pero nosotros creemos que si el producto cons-

truido es útil, entonces el proyecto gana en sentido y motivación para todos.

Pensamos pues en diseñar un proyecto pedagógico que cambie estas situaciones.

**El proyecto ha creado un clima de complicidad, perseverancia, compañerismo, sana competitividad que tanto necesitan los alumnos.**

## Objetivos de la actividad

La justificación del presente proyecto de innovación ha estado fundamentada en los siguientes aspectos:

- Motivar al alumnado para implicarse en el cuidado y mejora del centro.
- Generar una relación más estrecha entre las diferentes áreas del currículo.
- Optimizar los recursos con los que cuenta el IES.

## NUESTRA REALIDAD EDUCATIVA Educación en valores



Algunos materiales permiten múltiples aplicaciones.

- Responder a la diversidad del alumnado.
- Afianzar el papel protagonista que debe tener el alumno en su formación.
- Promover el trabajo cooperativo entre alumnos, entre profesores y alumnos y de profesores entre sí y mejorar el ambiente general del Centro.

El diseño y fabricación de material curricular útil y directamente aplicable en las clases de Educación Física es un proyecto novedoso que ha desafiado y motivado el espíritu creativo del alumnado. El comprobar posteriormente que el material fabricado por él es utilizado por sus compañeros para jugar, disfrutar y formarse en Educación Física, ha sido sin duda una experiencia muy nutritiva para su autoestima. Del mismo modo el hecho de utilizar un material ideado y fabricado por otros compañeros y que aquel le haya servido para su formación y disfrute ha incrementado tam-

bién su consideración y respeto hacia ellos.

El ahorro de dinero que pudo ser en principio un elemento motivador para todos, ha resultado irrelevante a la postre, ya que los réditos que se han obtenido de esta experiencia han sido mucho más importantes. La optimización de recursos no se ha limitado pues al mero aspecto económico, sino que ha supuesto el uso de materiales, herramientas, personal e instalaciones trabajando todos con el mismo propósito.

Además, los materiales fabricados fueron muy variados y de alta calidad, aunque como es natural, todo esto sigue contrastándose con su uso.

Otro reto importante del proyecto lo ha constituido el *trabajo en grupo*. Esto no es una novedad relevante, pero sí un aspecto muy positivo y enriquecedor que no hay que obviar. El proyecto ha supuesto el trabajo cooperativo entre alumnos,

con ayuda de los profesores y el trabajo en equipo entre profesores de departamentos distintos. Durante la fase de construcción del material los alumnos han ofrecido su colaboración para aquellas actividades para las que se han sentido más capacitados y las que más les gustaban (dibujar, idear, medir, cortar, pegar, organizar...). Este abanico de posibilidades ha contribuido a responder a la diversidad del alumnado. Por supuesto que el material deportivo en sí mismo es ya abierto. Como ejemplo puede servir la fabricación de vallas de atletismo telescópicas que se adaptan al uso por alumnos de condiciones físicas muy distintas, o un juego para montar un circuito de habilidad y agilidad con inmensas posibilidades, limitadas solo por la imaginación del que las utilice.

El utilizar los materiales fabricados en las clases de Educación Física ha sido la idea principal del proyecto, pero además, se ha abierto al resto de la Comunidad Educativa, organizando actividades extraescolares donde estos recursos han sido

empleados. Esto ha creado un buen clima de complicidad en toda la Comunidad Escolar, promocionando valores como la creatividad, perseverancia, compañerismo y sana competitividad, que tanto necesitan nuestros alumnos.

### Fases de desarrollo

El proyecto de innovación se llevó a cabo fundamentalmente en tres etapas:

1ª Fase: *Diseño y fabricación del material en las clases de Tecnología, y exposición de los materiales en el gimnasio.* Los alumnos de 2º de ESO durante el primer trimestre del curso construyeron más de veinte objetos dirigidos por sus profesores de Tecnología.

Como colofón a esta fase y escenificación de la entrega de los trabajos al departamento de Educación Física organizó una exposición en el gimnasio con todos los trabajos en la que los alumnos actuaron como ponentes. Los objetos que se construyeron fueron de muy alta calidad, aunque quedaba todavía probarlos en el uso para el que estaban dise-



Las creaciones fueron expuestas en el Instituto.

## NUESTRA REALIDAD EDUCATIVA Educación en valores

ñados. Sería entonces cuando se podría conocer su robustez e idoneidad para el deporte escolar. Los alumnos construyeron muchos materiales útiles para atletismo como vallas, testigos de relevos, tacos de salida, saltómetros... Para deportes alternativos y juegos hicieron canastas para disco volador, zancos, tablas de equilibrio, porterías de hockey, porterías de mini-fútbol, soportes para bádminton... Por último, para entrenamiento de la condición física fabricaron un cajón de flexibilidad, un medidor de salto vertical, accesorios para un circuito de habilidad, barras de equilibrio...

Una novedad importante fue la utilización de plástico reciclado que la fábrica "Reciclajes heterogéneos de Materiales Plásticos, S.A." de Noblejas donó muy amablemente al proyecto. Este material amplió y enriqueció notablemente las posibilidades de los diseños. Aun así hay muchos objetos que han seguido utilizando materiales comerciales como el PVC o la tubería de polietileno.

**Además de dar importancia al proceso de diseño y construcción, se valoran los requisitos mínimos exigidos a los materiales fabricados y la generación de material audiovisual que refleje toda la experiencia.**

2ª Fase: *Utilización y evaluación del material en las clases de Educación Física.* La utilización del material se llevó a cabo en las clases de Educación Física a partir del mes de febrero. En primera instancia pensamos que, lógicamente, quienes primero debían utilizar los objetos eran los alumnos que los habían construido: 2º de ESO. Más adelante el material fue utilizado en el tercer trimestre por el resto del alumnado.

3ª Fase: *Aportación del material para actividades extraescolares durante los meses de abril y mayo.* El pasado curso el Instituto cumplió su 25º aniversario y contribuimos a su celebración con unas jornadas deportivas en las que los mate-

riales que construyeron los alumnos tuvieron el protagonismo que merecían. Las competiciones comprendieron pruebas muy variadas como carreras de vallas, concurso de disco volador, carrera de habilidad, relevos...

### Evaluación y conclusiones

Desde todos los puntos de vista el proyecto "Diseño, fabricación y utilización de material deportivo de uso didáctico" puede considerarse una actividad adaptable a muchas y muy distintas situaciones. En cuanto a la evaluación, se le dio mucha importancia al proceso de diseño y construcción aunque en este caso era también de crucial importancia que los materiales fabricados cumplieran una serie de requisitos mínimos para que los objetivos del proyecto fuesen alcanzados. No se puede obviar que más de la mitad del desarrollo del proyecto se llevó a cabo en las clases de Educación Física y en actividades extraescolares como juegos, competiciones, exposiciones... y en todas ellas lo imprescindible era que los objetos construidos sirvieran a su fin.

Otro aspecto muy importante ha sido la generación de material audiovisual que relata toda la experiencia: fotografías, crónicas, exposiciones, vídeos... Hemos comprobado como el registro fotográfico o videográfico de las actividades es muy motivador para los alumnos y también para los profesores. Consideramos pues muy interesante para cualquier proyecto la previsión de grabar y fotografiar la experiencia. Además, el haber realizado exposiciones de todos los trabajos y que los propios alumnos explicaran sus creaciones ha sido un acierto muy aplicable a cualquier proyecto de innovación educativa.

Las conclusiones finales obtenidas de la elaboración del proyecto son muy satisfactorias destacando lo innovador de la idea, el planteamiento interdisciplinar y el papel protagonista que han tenido los alumnos. ●