

METODOLOGÍA DE PROYECTOS

Francisco José Tárrega Pérez

Sin duda alguna cada una de las áreas que componen el currículo de la ESO, se caracteriza por poseer una metodología propia.

Pues bien, en las siguientes líneas lo que pretendo es mostrar unas líneas de actuación con sus correspondientes actividades para implementar en el aula, para que el alumnado que curse Tecnología implemente en sus esquemas cognitivos la **Metodología de Proyectos** como un método de trabajo científico, dinámico y enriquecedor.

El Método de Proyectos tiene por objeto estandarizar los pasos relativos al diseño y construcción de cualquier producto tecnológico.

Es imprescindible el trabajo por equipo, para determinar y repartir tareas, el propiciar un diálogo fluido, generar situaciones de reflexión conjunta, contraponer puntos de vista totalmente dispares y llegar a decisiones consensuadas por criterios de valoración objetivos, teniendo en cuenta las consecuencias que sobre el **Medio Ambiente y la Humanidad** conllevaría la comercialización de dicho producto.

Como se puede deducir se trata de una metodología que además de resultar una herramienta de trabajo para el área de Tecnología resulta una herramienta altamente enriquecedora para el propio alumnado, tanto para ponerla en marcha parcialmente en otras áreas como para futuras situaciones, incluso de la vida laboral.

Como docente quiero dejar constancia, que la Tecnología como área de conocimiento de nuestro alumnado debe de ser apoyada y respaldada por el Sistema Educativo, y darle incluso un peso mayor en el currículo de la ESO. De esta manera conseguiremos preparar a nuestros alumnos en el dominio y manejo de herramientas y estrategias propias de una Sociedad Tecnológica, adquiriendo una conducta activa de respeto, conciencia y valoración de las nuevas Tecnologías en la Sociedad y sus consecuencias.

Así pues, sin más preámbulo pasamos al desarrollo de las actividades.

CONCURSO DE PRODUCCIÓN

Aprovechando las primeras sesiones en el aula taller de tecnología, intentaremos potenciar la importancia de trabajar correctamente en grupo y perfectamente organizados. Para ello, plantearemos la actividad registrada en la Ficha1, que le daremos el carácter de "**concurso**".

Se entregará un único modelo de ficha por grupo de alumnos de 4 miembros, y además se otorgará un folio en blanco anexo tipo DIN-A4 para realizar una serie de combinaciones geométricas.

Al realizar la presente experiencia en el aula observamos primeramente que el alumno no adquiere la actitud propia de un concursante, sino que su actitud suele ser la de agente pasivo.

Por otra parte, y pese a recalcarles la limitación de tiempo ellos se confían y se recrean en sus propias ideas, sin tener en cuenta la del resto del grupo, y exceptuando algún grupo extraño NO se prestan al diálogo.

Transcurridos los 35 minutos de duración de la actividad, les entregaremos y rellenarán la ficha 2 que tiene como objeto el iniciarlos en la reflexión. Sin duda alguna dicha reflexión la iniciamos comparando numéricamente la puntuación obtenida por los distintos grupos. Siempre sucede que algún grupo se aproxima al valor máximo de 228 puntos. A partir de este momento ya tenemos captada la atención del resto de grupos que se interesarán por la metodología seguida para obtener esta puntuación. Sin duda alguna se trata de un método de diálogo, reparto de tareas y determinación de estrategias previas al trabajo.

Como conclusión podemos determinar que se trata de una experiencia tremendamente enriquecedora para el alumnado, y altamente recomendable para alumnado propio de 4º de Diversificación Curricular.

La solución geométrica para "tenerla a mano" el profesor es la siguiente:

- 40 triángulos x 5 puntos/triángulo: 200 puntos
- 4 rectángulos x 7 puntos/triángulo = 28 puntos

Total = 228 puntos/hoja

A continuación mostraremos **Ficha1, Ficha2.**

Ficha 1	M.Proyectos	Concurso de Producción
<p data-bbox="225 725 1366 808">1º)Se trata de obtener en grupos de 4 alumno el máximo número de puntos dibujando en una hoja DIN-A4.</p> <ul data-bbox="225 869 979 1003" style="list-style-type: none"><li data-bbox="225 869 788 904">• Círculos de 5 cm de radio (30 puntos)<li data-bbox="225 918 979 954">• Triángulos rectángulos de 5cm de cateto (5 puntos)<li data-bbox="225 967 735 1003">• Rectángulos de 4x5 cm (7puntos) <p data-bbox="225 1115 1366 1198"><u>Nota:</u> No se pueden superponer la figuras, y debéis de aprovechar el máximo espacio posible, siendo el tiempo máximo dedicado de 20 minutos.</p> <p data-bbox="225 1308 491 1344">Estrategia definida:</p>		

Observaciones:

Ficha 2

M.Proyectos

Concurso de Producción

1º)Asignando valores según la ficha anterior, obtener la puntuación total de vuestro grupo.

Operaciones matemáticas:

Observaciones:

2º)¿Ha habido un debate previo?.¿Lo lideró alguien?

Observaciones:

3º)¿Os habéis organizado el trabajo?

Observaciones:

4º)¿Ha sobrado papel?.¿Se han superpuesto figuras?

Observaciones:

5º)Si comenzaras ahora, ¿modificarías algo en la organización o estrategia seguida por tu grupo?

Observaciones:

6º)Elegir un portavoz para exponer al resto de la clase lo sucedido.

Observaciones:

ROLL & PLAYING

- Se trata ahora de mostrar al alumnado la necesidad de apoyar todo nuestro trabajo entorno a una metodología estructurada propia de la Tecnología y acorde a la realidad (MÉTODO DE PROYECTOS).

Comentario: aprovechando que en el entorno inmediato de nuestro Instituto(IES SERRA PERENXISA DE TORRENT) se están ejecutando en este momento movimientos de tierra para la urbanización de la zona conocida por PARC CENTRAL, tomamos dicha circunstancia como hilo conductor de esta segunda actividad.

1º) Entregar al alumnado la ficha con cada una de las fases propias del Método de Proyectos y explicarlas detalladamente.

2º) Se trata de materializar en el aula una situación de Roll & Playing. Para ello, formamos un grupo que represente al Ayuntamiento, y otros tres que representen a empresas constructoras (cada grupo será de 4 alumnos/as)

Se les explica la necesidad de realizar un anteproyecto que cumpla con las exigencias requeridas por el Ayuntamiento, presentando incluso presupuesto , para entrar en la fase de concurso.

Con ayuda del profesor se efectúan dichos proyectos, lo cual resulta bastante sencillo, pues los alumnos conocen perfectamente este plan de Urbanización de la zona.

Posteriormente, y utilizando criterios lo más objetivos posibles se elige la empresa constructora.

El grupo que representa al Ayuntamiento deberá de exponer ante el resto de la clase la decisión tomada y justificarla.

El profesor, que actuará de moderador, propiciará la situación para que surjan alegaciones contra los criterios de selección.

Posteriormente, un alumno tomará el papel de residente de la zona urbanizada, el cual sufrirá la molestia de que una tubería principal sufre pérdidas de caudal, el cual ha producido la inundación de su planta baja.

De esta forma estamos estimulando la necesidad de determinar responsabilidades, lo cual lleva a gran parte de alumnos a requerir que todo aquello que se construya que se deje constancia escrita y que esté firmado por los técnicos titulares correspondientes. Además éstos demandan una investigación de los hechos inmediatos. Con ello, hemos conseguido que el alumnado vea la necesidad de que a cualquier construcción se le asocie un proyecto escrito, y una serie de responsabilidades.

Comentario: Esta actividad resulta muy atractiva desde el punto de vista didáctico, pues el alumno adquiere una actitud muy activa, y además interioriza perfectamente los contenidos a tratar.