



# IMPRESIONES EN 3D

## CONTENIDO

Las impresoras 3D aportan numerosos beneficios en el ámbito de la educación. Conscientes de su potencial, países como Estados Unidos ya apuestan por su uso en los centros escolares.

Cada vez está más presente la tecnología en las aulas, las impresoras 3D son unas de las grandes apuestas para los próximos años para el sector educación como apoyo en determinadas asignaturas gracias a la posibilidad de materialización de un concepto estudiado en un objeto real. En España, la Comunidad de Madrid ha sido pionera al anunciar que dotará a más de 300 Institutos de Educación Secundaria con una impresora 3D.

### Ventajas y beneficios

#### **1. Fomentan la creatividad y la capacidad de resolver problemas**

La principal aportación de las impresoras 3D es su capacidad para materializar las ideas en objetos reales. Esta funcionalidad provoca un cambio de mentalidad en el alumno que debe solventar los posibles obstáculos que surjan en el mundo físico aplicando la creatividad e innovando hasta obtener el objetivo deseado. La adquisición de estas aptitudes prepara mejor a los estudiantes para el futuro mundo laboral.

#### **2. Generan más participación**

Las impresoras 3D convierten la experiencia del aprendizaje en un proceso mucho más lúdico y participativo. Algunos centros escolares crean espacios comunes para utilizarlas en los que los estudiantes pueden explorar de manera conjunta. El papel del profesor para dinamizar su uso es muy importante.

#### **3. Captan el interés de los estudiantes**

La posibilidad de aprender a través de la práctica y de ver el resultado real de sus diseños hace que los alumnos muestren más interés y se sientan más motivados. Esto es especialmente interesante en el caso de los estudiantes con problemas de atención que logran mejorar su capacidad de concentración. En definitiva, pasar de las clases teóricas a la creación propia puede ser un gran incentivo en el proceso de aprendizaje.

#### **4. Facilitan la tarea del docente**

Las asignaturas de ciencias, tecnología, ingenierías y matemáticas tienen en las impresoras 3D unas grandes aliadas, ya que permiten trasladar a un escenario real conceptos que, en ocasiones, son difíciles de explicar. No obstante, y a pesar de que su uso está generalmente asociado a estas materias, las impresoras 3D también pueden utilizarse en áreas como geografía o historia para recrear mapas topográficos o lugares y personajes, a modo de ejemplo.

#### **5. Promueven la colaboración entre diferentes materias y departamentos**

Diversas experiencias han demostrado que el uso de impresoras 3D en el ámbito educativo fomenta la colaboración entre diferentes materias y especialidades y promueve el trabajo en equipo.

El trabajo con las impresoras 3D en esta actividad se desarrollará en 10-12 sesiones. En cada una de ellas, cada alumno llevará a cabo un diseño propio de un objeto determinado (conforme avancen las clases, aumentará el nivel de complejidad en el diseño) para posteriormente imprimirlo y llevárselo como regalo.

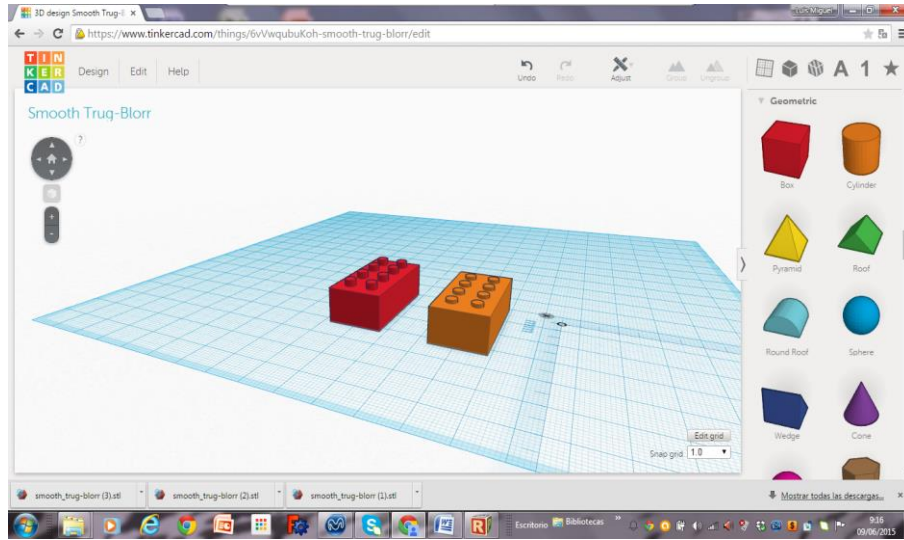
Para diseñar los objetos, se utilizará un software diferente según la edad:

- *Tinkercad* (para los estudiantes más pequeños)
- *123 Design* (para alumnos a partir de 9-10 años)

Para realizar las impresiones, usaremos una impresora 3D de última generación: BQ WITBOX.

Ejemplos

Tinkercad



123Design

