

# **UT 1. Metodologías. Secundaria.**

**DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR  
DE LA TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA II.  
METODOLOGÍA, RECURSOS Y SISTEMAS  
DE EVALUACIÓN**

# Marco legal

- La metodología siempre estará orientada a los objetivos/competencias reguladas.
- Real Decreto 1631/2006 de 29 de diciembre. Ley Orgánica de Educación.
- Decreto 69/2007 de 29 de Mayo. Currículo de la ESO para CLM.
- Decreto 85/2008 de 17 de junio. Currículo de Bachillerato para CLM.

# Competencias ESO

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia matemática.
- Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.
- Tratamiento de la información y competencia digital.
- Competencia social y ciudadana
- Competencia cultural y artística.
- Competencia para aprender a aprender.
- Autonomía e iniciativa personal.
- Competencia emocional.

# Metodología. Principios Didácticos.

- Enfoque clásico: objetivos, contenidos, metodología y criterios de evaluación.
- Enfoque actual: enfoque clásico + interrelación con competencias, orientan el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Debe desarrollar habilidades, destrezas y métodos que permiten avanzar desde la identificación y formulación de un problema técnico hasta su solución constructiva.
- Equilibrio entre conocimiento y aplicación (saber, saber hacer, saber por qué se hace).

# Metodología. Principios Didácticos.

- Una parte esencial del desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno debe ser la actividad, tanto intelectual como manual.
- El desarrollo de la actividad debe tener un claro sentido y significado para el alumno.
- La actividad manual constituye un medio esencial para la materia, pero nunca es un fin en sí mismo.
- Los contenidos y aprendizajes relativos al uso de máquinas, herramientas y materiales son consustanciales a la materia.
- La función del profesor es la de organizar el proceso de aprendizaje, definiendo objetivos, seleccionando actividades y creando situaciones de aprendizaje oportunas para que los alumnos construyan y enriquezcan sus conocimientos previos.

# Metodología. Objetivos.

- La adquisición de los conocimientos técnicos y científicos necesarios para la comprensión y el desarrollo de la actividad tecnológica.
- La aplicación de los conocimientos adquiridos al análisis de los objetos tecnológicos existentes y a su posible manipulación y transformación.
- La posibilidad de enfrentarse a proyectos tecnológicos globales como término de un proceso de aprendizaje que se apoya en los dos puntos precedentes.
- La transmisión de la importancia social y cultural de los objetos inventados por el hombre como modificación de las condiciones de vida de las distintas sociedades históricas.

# Metodología.

- Basa el proceso de enseñanza-aprendizaje en un soporte conceptual (principios científicos y técnicos) para que, posteriormente, el alumno desarrolle las acciones de análisis y proyecto, es decir, para que integre el *saber* y el *saber hacer*.

# Metodología.

- **Método de análisis:** estudio de un sistema técnico o máquina, para comprender los principios científicos en los que se basa su funcionamiento.
- **Método de proyectos:** diseñar objetos o sistemas tecnológicos partiendo de un problema o necesidad, para pasar después a construir lo proyectado, probando y verificando posteriormente su validez.



# Metodología. Método de proyectos.

- Fases básicas:
  1. Motivación.
    - Captar interés → recursos visuales, visitas, etc.
  2. Análisis del problema.
    - Conseguir información, analizarla, seleccionarla, etc.
  3. Diseño y elaboración del objeto tecnológico.
    - Procesos, operaciones, materiales, etc.
  4. Comprobación de la solución.
    - Pruebas, calidad, modificaciones, premios, etc.

# Metodología. Agrupamiento de alumnos.

- Gran grupo: exposiciones, presentaciones, vídeos, etc.
- Pequeño grupo: 3 o 4 alumnos, para prácticas, 2 o 3 para aula informática.
- Individual: subtareas de grupo, actividades individuales.
- Proyecto técnico: 5 o 6 alumnos.
  - Roles: portavoz, secretario, encargado de herramientas/almacén/mantenimiento, etc.

# Metodología. Agrupamiento de alumnos.

- Parten del modelo educativo del centro.
- Tienen en cuenta recursos materiales, humanos y espaciales.
- Flexibles.
- Necesitan de la observación y conocimiento de los alumnos.

# Metodología.

- Actividades con distinto nivel de complejidad.
  - De diagnóstico.
  - De
  - De refuerzo.
  - De ampliación.
  - De resumen.
  - De evaluación / autoevaluación.

# Atención a la diversidad.

- Aprendizaje depende del desarrollo cognitivo de cada alumno.
- Adaptaciones curriculares no significativas.
  - Actividades de aprendizaje diferenciadas: refuerzo y ampliación.
  - Materiales complementarios.
  - Agrupamientos y ritmos diferentes.
- Adaptaciones curriculares significativas.
  - Eliminación o inclusión de contenidos esenciales.
  - Colaboración con departamento de orientación.

# Metodología-Competencias.

- Competencia en comunicación lingüística.
  - Vocabulario tecnológico y metodológico.
  - Informes, presentaciones, búsqueda de información, etc.
- Competencia matemática.
  - Cálculos en planificación, mediciones, gráficos, problemas, unidades, etc.
  - Podemos comprobar si realmente desarrolla esta competencia en la vida real.
- Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.
  - Conocimiento y comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos.
  - Desarrollo de destrezas y habilidades técnicas para manipular objetos.
- Tratamiento de la información y competencia digital.
  - Básica en la especialidad Tecnología-Informática.
  - Uso en localización, procesamiento, elaboración, almacenamiento y presentación de la información.

# Metodología-Competencias.

- Competencia social y ciudadana.
  - Se potencia mediante el trabajo en equipos: diálogo, negociación, discusión de opiniones, etc.
  - El desarrollo tecnológico también “dirige” la sociedad.
- Competencia cultural y artística.
  - La tecnología también es cultura. Permite el acceso a la cultura.
  - También se puede analizar la competencia artística en ciertos proyectos.
- Competencia para aprender a aprender.
  - Importante en Tecnología-Informática, ya que los contenidos cambian rápidamente. Se mejora mediante metodología orientada a resolución de problemas.
- Autonomía e iniciativa personal.
  - Incluida en la metodología usando método de proyectos: planteamiento, planificación, pruebas, etc.
- Competencia emocional.
  - Metodología conlleva una alta interacción entre iguales.

# Bachillerato



# Competencias BCH

- Competencia en comunicación lingüística.
- Tratamiento de la información y competencia digital.
- Competencia social y ciudadana.
- Autonomía y espíritu emprendedor.
- Competencia emocional.

# Competencias BCH

- Específicas de modalidad:
  - **Competencia científica y tecnológica.**
  - Competencia social y científica.
  - Competencia cultural y artística.

# Anexo III del currículo BCH

- “Las competencias, descritas en el Anexo I, son elementos claves para interpretar el currículo.”
- “Los contenidos son los instrumentos.”
- “Integran la metodología todas aquellas decisiones orientadas a organizar el proceso de enseñanza y aprendizaje que se desarrolla en las aulas. La metodología es, por tanto, la hipótesis de partida para establecer las relaciones entre el profesorado, el alumnado y los contenidos de enseñanza.”

# Anexo III del currículo BCH

- “No existe un método único y universal para todos y para todas las situaciones.”
- “alejarse de enfoques que conviertan el aula en un espacio uniforme”
- “se orienta a favorecer que el alumnado realice un aprendizaje autónomo, sea capaz de trabajar en equipo y utilice estrategias de investigación”
- “alumnado, cuyo desarrollo cognitivo le permite trabajar no sólo con hipótesis, sino también con diferentes enfoques, o con interrelaciones, o con inducciones y deducciones”.

# Anexo III del currículo BCH

- “Es responsabilidad del profesorado concretar esos principios generales metodológicos, mediante la secuencia ordenada de actividades, el uso de recursos, la formación de grupos, la distribución de espacios y tiempos”.
- Se ofrecen para ello unas líneas generales:

# Anexo III del currículo BCH

1. El aprendizaje es social → trabajo cooperativo.
2. Trabajo cooperativo facilita aprendizaje → contraste, estimulación, diálogo, etc.
3. Facilitar que el alumnado establezca relaciones entre nuevos y antiguos conocimientos.
4. Conocer el sentido de lo que hace → motivación.
5. Actividades diferenciadas y adaptadas a la diversidad del alumnado, estrategias de cooperación y ayuda.
6. Clima de clase adecuado.
7. Mecanismos para colaboración con familias.
8. Desarrollo de habilidades de revisión del aprendizaje alcanzado.
9. Conocimiento de sí mismo y de las circunstancias.

# Anexo III del currículo BCH

- “Las actividades complementarias se integran en la Programación didáctica”
- “contribuyen a conseguir un aprendizaje más atractivo”
- “aprendizajes fuera del contexto del aula”