

# Enriquecimiento curricular

Junio 2014

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA, UNIBERTSITATE  
ETA IKERKETA SAILA

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN,  
UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN

Documento elaborado por:

- Carmen Cobo ( Educación plástica y Visual)
- Joseba Eguren ( Lehen Hezkuntza)
- Santiago Fernández ( Matemáticas)
- Isabel Galende ( Inclusividad y NEAEs)
- M<sup>a</sup> Elvira González (Ciencias de la Naturaleza )
- Jon López Armendáriz (Dirección)
- M<sup>a</sup> Mar Pérez ( Lengua castellana y literatura)
- Luisa M. Puertas (Diversidad y género)

Coordinadora: Lorea Aretxaga ( Inclusividad y NEAEs )

## ÍNDICE

1. Introducción
2. Finalidad y objetivos
  - 2.1. Finalidad
  - 2.2. Objetivos
3. Concepto de Enriquecimiento curricular
4. Características y necesidades educativas del alumnado con altas capacidades intelectuales.
  - 4.1. Características
  - 4.2. Necesidades educativas
5. Estrategias para el enriquecimiento curricular
  5. 1 Claves generales para desarrollar el enriquecimiento curricular
  - 5.2. Papel del profesorado en el enriquecimiento curricular
  5. 3. La organización de las actividades en el enriquecimiento curricular
    - 5.3.1. Proyectos
    - 5.3.2. Webquest
    - 5.3.3 Secuencia didáctica
    - 5.4.4.Talleres de enriquecimiento curricular
  - 5.4. La gestión de las interacciones y el enriquecimiento curricular
    - 5.4.1.Grupos interactivos y alumnado con altas capacidades intelectuales
    - 5.4.2. Aprendizaje cooperativo y alumnado con altas capacidades intelectuales
  - 5.5. Recursos para el enriquecimiento curricular
  5. 6. Ejemplos prácticos para el enriquecimiento curricular
    - 5.6.1. A partir de un proyecto
    - 5.6.2. A partir de una webquest
    - 5.6.3. A partir de un taller de enriquecimiento
    - 5.6.4 A partir de un libro de texto
6. Materiales para el enriquecimiento curricular por etapas
7. Bibliografía

## 1. INTRODUCCION

Hoy en día el reto fundamental del sistema educativo tiene que ver con cuestiones relacionadas con la atención a las diferencias que presenta nuestro alumnado, sea por cultura o medio social de procedencia, capacidades, intereses o motivaciones.

Vivimos tiempos que se caracterizan por el aumento de la sensibilidad social sobre la necesidad de ofrecer al conjunto del alumnado una respuesta educativa de calidad, basada en planteamientos que posibiliten la atención al mismo en un contexto normalizado y de inclusión, pero que al mismo tiempo contemplen una respuesta rigurosa a las diferencias individuales.

El alumnado que proviene del medio social y cultural más desfavorecido y el alumnado con discapacidad requieren del sistema un esfuerzo importante, pero también los alumnos y alumnas que presentan un gran potencial de aprendizaje necesitan una atención específica junto con los anteriores.

Nuestra sociedad no puede permitirse que haya niños y niñas sin ser atendidos adecuadamente, tanto por la injusticia social que supone como por el «despilfarro» que significa que haya alumnado con altas capacidades intelectuales sin una buena formación. Esto es así, cuando, en gran medida, nuestro futuro como sociedad, como grupo, va a depender de los avances en el saber, en la ética, en el conocimiento...

Por lo tanto, uno de los retos educativos más importante del siglo XXI es la respuesta a la diversidad desde una perspectiva amplia e inclusiva. Para dar respuesta a este reto, parece que los programas de enriquecimiento curricular son una herramienta adecuada.

Por ello, en este documento se ofrecen orientaciones y ejemplos con la intención de que sirvan de guía para la puesta en marcha de propuestas de enriquecimiento curricular. Estas propuestas de enriquecimiento curricular buscan mejorar la atención al conjunto del alumnado, sin olvidar que también beneficiarán especialmente al alumnado con altas capacidades intelectuales.

Garantizar el derecho de todo el alumnado a una educación de calidad es sin duda la cuestión más relevante de la profesión docente. No podemos, por tanto, obviar la importancia de nuestras decisiones profesionales en los procesos de enseñanza-aprendizaje y su papel decisivo para lograr el éxito escolar de todo el alumnado.

## 1. FINALIDAD Y OBJETIVO

### 1.1. FINALIDAD

La finalidad primordial del documento es ayudar al profesorado a desarrollar propuestas de enriquecimiento curricular para el alumnado en general y para el alumnado con altas capacidades en particular, de forma que todos y todas puedan lograr el mayor grado posible de desarrollo de sus competencias.

Esta propuesta, además de ser un reto ético y social, pretende asegurar y elevar las cotas de equidad y excelencia educativa y responder a las necesidades de una sociedad multicultural.

La singularidad de la aportación que aquí se realiza es que, frente a otras propuestas orientadas a realizar una atención específica del alumnado con altas capacidades en un contexto extracurricular, en esta se busca desarrollar y profundizar en el enriquecimiento educativo en el marco escolar ordinario.

Esto implica que, además de tomar medidas individuales oportunas para dicho alumnado (una Adaptación Curricular, una actividad de ampliación...), se diseñen actividades específicas que puedan realizar en su grupo-clase (una actividad de ampliación o profundización dentro de un proyecto dirigido a todo el grupo, grupos interactivos...), se programen a la vez actividades generales de enriquecimiento dirigidas a todos los grupos-aula. (talleres, charlas, debates, visitas...) dentro o fuera del horario lectivo.

Las actividades que desde el enriquecimiento se plantean deben ser abiertas, flexibles, promocionar la creatividad y la investigación y suponer un reto cognitivo.

En general, el enriquecimiento se consigue de manera más eficaz a través del trabajo en grupo y de la interacción, de forma que colaboren alumnos y alumnas con distinto nivel de capacidad, intereses, ritmos, aptitudes, actitudes... De esta manera se da respuesta también a la necesidad de crear un clima de colaboración, socialización, ayuda mutua, sensibilización ante los conflictos, resolución de los mismos... En definitiva, la necesidad de crear un clima más solidario que favorezca un aprendizaje más eficaz en el centro escolar.

## 2.2. OBJETIVOS

Los objetivos de este documento son:

- Ayudar a diseñar e implementar actividades de ampliación, profundización e investigación para realizar por los grupos-aula y en particular por el alumnado con altas capacidades, dirigidas no sólo al desarrollo de un amplio número de competencias sino también al logro tanto de la equidad como de la excelencia educativa.
- Colaborar para promover el desarrollo de las competencias básicas, haciendo hincapié en las siguientes:
  - Competencia para la autonomía e iniciativa personal
  - Competencia para aprender a aprender
  - Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital
- Impulsar en el diseño de las actividades de enseñanza-aprendizaje el enriquecimiento del contexto escolar y la mejora de las interacciones entre el alumnado, entre el profesorado y de todos ellos con otros agentes de la comunidad educativa.
- Ayudar a dar respuesta educativa personalizada a los alumnos y alumnas con altas capacidades intelectuales.
- Facilitar la detección del alumnado con mayor capacidad en las diferentes inteligencias, dentro de cada grupo-aula, a través de la observación directa, en la realización de las actividades y de los productos realizados
- Facilitar al profesorado una guía de recursos para el desarrollo de las diferentes propuestas.

### 3. CONCEPTO DE ENRIQUECIMIENTO CURRICULAR

El concepto de enriquecimiento curricular del que se parte en este documento incluye cualquier actividad dentro o fuera del currículo ordinario y dentro o fuera del horario lectivo que, con un planteamiento flexible, posibilite una experiencia más rica y variada al alumnado, mediante la indagación, la interacción y el fomento de la creatividad.

Algunas de estas actividades o propuestas son, por ejemplo, los proyectos de investigación, los talleres en torno a intereses o temáticas específicas, las secuencias con actividades de ampliación, las webquest, los proyectos colaborativos, las tertulias dialógicas, las salidas, los trabajos de campo, las experiencias culturales...

Esta propuesta defiende que además de propuestas para flexibilizar el periodo de escolarización obligatorio, la respuesta al alumnado con AACC se puede complementar con diversas medidas de enriquecimiento. Así, es posible personalizar la respuesta educativa y ajustarla a las necesidades específicas de dicho alumnado que puede permanecer con los compañeros y compañeras de su misma edad, trabajando y profundizando en diferentes propuestas.

Las experiencias y modalidades de enriquecimiento son diversas, sirven como marco de referencia y ayudan a hacer los ajustes pertinentes del currículo con una adecuada fundamentación. La intervención curricular no debe ser tomada como un compendio de actividades inconexas, por lo que cualquier propuesta ha de estar planificada y organizada adecuadamente.

Uno de los modelos más conocidos que se ha tenido en cuenta en la elaboración de este documento es el desarrollado por J. Renzulli<sup>1</sup>. En su modelo este autor describe una serie de actividades de enriquecimiento que sirven de guía para elaborar programas cualitativamente diferentes; el alumnado toma conciencia del proceso de aprendizaje a través de tres tipos de actividades interrelacionadas:

- TIPO I. Actividades de exploración general
- TIPO II. Actividades de entrenamiento grupal
- TIPO III. Investigación de problemas reales en forma individual o en pequeño grupo.

Los tipos I y II son apropiados para TODO el alumnado, ya que permiten ampliar los intereses de los alumnos y alumnas, sus procesos de pensamiento y su desarrollo

---

<sup>1</sup> <http://www.gifted.uconn.edu/>

afectivo, elementos imprescindibles en cualquier programa de enriquecimiento. Además, estos dos tipos son la base y el sistema de apoyo para las actividades tipo III específicamente dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales.

Las actividades tipo III son el centro de este modelo. Renzulli recomienda que el alumnado con altas capacidades dedique la mitad de su tiempo escolar a estas experiencias, pues gracias a ellas llegarán a ser verdaderos investigadores de temas o problemas reales a través de métodos científicos específicos, sin importar el nivel de complejidad de los mismos.

En la web de The National Research Center on the Gifted and Talented<sup>2</sup> se puede encontrar más información sobre este modelo y algunas actividades a distancia.

Otra posible clasificación de las diferentes propuestas de enriquecimiento curricular puede verse en el siguiente cuadro:<sup>3</sup>

<b>Enriquecimiento</b>
<b>Enriquecimiento de los contenidos curriculares</b>
Adaptaciones curriculares
Ampliaciones curriculares
Verticales/ área específica
Horizontales/ interdisciplinares
Individuales o con grupo de participación.
Tutorizaciones específicas
Monitorías
<b>Enriquecimiento del contexto de aprendizaje</b>
Diversificación curricular
Contextos enriquecidos
Contextos enriquecidos & agrupamientos flexibles
Contextos instruccionales, A I A
(Abiertos, Interactivos, Autorregulados)
<b>Enriquecimiento extracurricular</b>
Programas de desarrollo personal
(Programas de fines de semana y cursos de verano)
Programas con mentores
Método Scaffolding
Enriquecimiento cultural

*“La educación de los alumnos superdotados en la nueva sociedad de la información”*

*Serie Informes. MEC*

<sup>2</sup> “: [www.gifted.uconn.edu](http://www.gifted.uconn.edu)

<sup>3</sup> “La educación de los alumnos superdotados en la nueva sociedad de la información” Serie Informes. Ministerio de educación y ciencia. <http://ares.cnice.mec.es/informes/08/>



En la respuesta al alumnado con altas capacidades intelectuales las propuestas de enriquecimiento curricular pueden ir acompañadas de la adopción de otras medidas individualizadas.

Este documento que desarrolla la primera fase del “Plan de actuación para el alumnado con altas capacidades intelectuales”<sup>4</sup> presenta algunos ejemplos significativos de distintas líneas de investigación y algunas modalidades de intervención para ayudar a los centros a poner en marcha planteamientos y/o proyectos de enriquecimiento curricular.

## **4. CARACTERÍSTICAS Y NECESIDADES EDUCATIVAS DEL ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES**

### **4.1. Características**

Definir la alta capacidad intelectual no es fácil. En principio la entenderemos como una capacidad excepcional que presentan algunos alumnos y alumnas; pero no existe un estereotipo único sino que se dan tantas diferencias entre ellos y ellas como ocurre en el resto del alumnado, pero, hoy por hoy, no hay una definición unánimemente aceptada de alta capacidad.

Para Renzulli, lo que define a un individuo con alta capacidad intelectual es la posesión de tres conjuntos básicos e inseparables de características estrechamente relacionadas y que son: capacidad intelectual superior a la media, altos niveles de creatividad y un alto grado de motivación y dedicación a las tareas.

Además de estas características, el alumnado con altas capacidades intelectuales también se define, entre otros aspectos por:

- gran curiosidad y ganas de aprender
- alta sensibilidad e intensidad emocional
- habilidades de observación y excelente memoria
- capacidad verbal, de razonamiento y creatividad excepcionales

---

<sup>4</sup> Plan de actuación para el alumnado con altas capacidades intelectuales, [http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.net/r43-2459/es/contenidos/informacion/dig\\_publicaciones\\_innovacion/es\\_escu\\_inc/adjuntos/16\\_inklusibitatea\\_100/100013c\\_Pub\\_EJ\\_altas\\_capacidades\\_plan\\_c.pdf](http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.net/r43-2459/es/contenidos/informacion/dig_publicaciones_innovacion/es_escu_inc/adjuntos/16_inklusibitatea_100/100013c_Pub_EJ_altas_capacidades_plan_c.pdf)

## 4.2. Necesidades educativas

Podríamos pensar que este alumnado no tiene necesidades de apoyo educativo, pero nos equivocáramos. Constatamos que el alumnado con altas capacidades intelectuales posee necesidades educativas en distintos ámbitos:

- **Emocionales:** necesidad de autoconocimiento y del reconocimiento por parte de los demás, de intervenir en los procesos de planificación, de encontrarse con propuestas más flexibles...
- **Sociales:** necesidad de ser aceptados por los demás, de compartir, de ayudar...
- **Intelectuales:** necesidad de una enseñanza y de unos recursos educativos adaptados. Necesitan una organización que permita un trabajo autónomo y que respete su ritmo personal de trabajo, todo ello bajo la orientación, el estímulo y la guía del profesorado.
- **Necesidades derivadas de las posibles disincronías:**

Disincronía externa:

- Disincronía niño/niña-escuela: este tipo de disincronía se produce cuando el desarrollo mental del niño o de la niña con altas capacidades es mayor al resto de la clase.
- Disincronía niño/niña-familia: patente cuando los padres no estimulan ni tratan adecuadamente la precocidad, el talento o la superdotación del niño o de la niña.

Disincronía interna:

- Disincronía entre inteligencia-psicomotricidad, inteligencia-lenguaje, entre distintos sectores del desarrollo intelectual...
- Disincronía entre la capacidad intelectual y la afectiva que consiste en la incapacidad para procesar tanta riqueza mental, en la dificultad a la hora de comprender las emociones, los propios temores y angustias o la dificultad para asimilar tanta información como puede captar.
- Disincronía con sus compañeros por intereses o necesidades diferentes. Suelen escoger compañeros mayores, con los que pueden hablar y estar, que son más acordes con sus intereses.

Las propuestas de enriquecimiento curricular que los centros vayan desarrollando tendrán en cuenta, junto con las necesidades generales, las necesidades específicas que se derivan de las características del alumnado con altas capacidades intelectuales. Asimismo, se tendrá en cuenta la gran diversidad que se encuentra dentro de este colectivo y que hace que sea necesario personalizar siempre las medidas que se adopten.

## 5. ESTRATEGIAS PARA EL ENRIQUECIMIENTO EDUCATIVO

### 5. 1. Claves generales para desarrolla el enriquecimiento educativo

Dotarnos de unas claves claras, eficaces y sencillas para desarrollar el enriquecimiento educativo puede ayudarnos en la tarea de diseñar y llevar a cabo las actividades de ampliación, reto e indagación, así como de enriquecimiento de los propios contextos educativos que fomentan el aprendizaje y promocionan el éxito escolar.

Podemos resaltar las siguientes claves:

- Promover las interacciones del alumnado entre sí, con el profesorado, con alumnado de más edad...
- Crear una cultura de colaboración y cooperación.
- Fomentar la creatividad en el marco escolar.
- Dar salida a ideas más complejas y avanzadas sin temor al conocimiento y a las ganas de aprender.
- Promover la participación efectiva del alumnado en las tareas escolares buscando el compromiso con la tarea, la voluntad de hacerlo, el aplazamiento de la recompensa y valorar el esfuerzo.
- Promocionar el aprendizaje autodirigido para favorecer la autonomía y la autorregulación en el aprendizaje.
- Trabajar a través de situaciones–problema, reales o simuladas, desde todas las áreas o disciplinas.
- Elaborar actividades de ampliación y profundización en las secuencias didácticas.

- Ofrecer oportunidades de canalizar la gran sensibilidad y consistencia que poseen con respecto a sí mismos y a las demás personas, y con respecto a los problemas del mundo y a las cuestiones morales.

En las ejemplificaciones de enriquecimiento que se presentan en este documento se hace especial hincapié en las siguientes claves:

- **Creatividad**, entendida como la capacidad de generar ideas, innovar, encontrar alternativas, experimentar nuevas formas...
- **Interacción**, como motor en la construcción de conocimientos y en el establecimiento y consolidación de las relaciones sociales, por medio de diálogos entre el alumnado a la hora de realizar las tareas, con el profesorado durante todo el proceso, y en la relación en/con las familias.
- **Ampliación curricular**, esto es, dotar de mayor profundidad, complejidad y relación entre los contenidos que se programan.
- **Aprendizaje autodirigido**, en el sentido de poder planificar, seleccionar y guiar algunas tareas a realizar para responder a los intereses del alumnado.

## 5.2. Papel del profesorado en el enriquecimiento curricular

Para poder llevar a cabo propuestas de enriquecimiento curricular y dar respuesta al alumnado con altas capacidades, el profesorado como guía del aprendizaje tiene que:

- Ofrecer oportunidades de realización de productos diversos y facilitar la producción de trabajos diferentes.
- Facilitar tiempos de dedicación al trabajo y oportunidades de perseverar.
- Entender que todos los alumnos y alumnas tienen las mismas necesidades básicas, teniendo en cuenta que algunos pueden tener necesidades específicas de apoyo educativo.
- Prestar atención a sus necesidades psicológicas, sociales, éticas e intelectuales.
- Ofrecer variadas oportunidades de estimulación, dando respuesta a todos los tipos de inteligencia (inteligencias múltiples).

- Respetar las ideas y preguntas inusuales y no interpretarlas como desafíos.
- Evaluar la eficacia de las acciones emprendidas.

### 5.3. La organización de las actividades en el enriquecimiento curricular

En la propuesta para el enriquecimiento curricular que se presenta a continuación se parte de una serie de estrategias de enseñanza que se consideran fundamentales para el aprendizaje activo y que son también modelos de trabajo que favorecen las claves a las que se ha hecho referencia en apartados anteriores. Se trata de diferentes modelos de organización de las actividades de enseñanza aprendizaje:

- Proyectos y Enriquecimiento curricular
- Webquest y Enriquecimiento curricular
- Secuencias didácticas y Enriquecimiento curricular
- Talleres de Enriquecimiento curricular

#### 5.3.1. PROYECTOS

En este modelo, los estudiantes planean, desarrollan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula de clase. Un proyecto es un plan de trabajo, que se elige libremente con el objetivo de realizar algo que despierta el propio interés; puede tratarse de la resolución de un determinado problema, o bien de una tarea que se desea llevar a cabo.

Esta metodología tiene sus raíces en los principios del aprendizaje activo y en la aproximación constructivista de la enseñanza aprendizaje que evolucionó a partir de los trabajos de psicólogos y educadores tales como Lev Vygotsky, y Jerome Bruner, fundamentalmente. Implica dejar de lado la enseñanza mecánica y memorística para enfocarse en un trabajo más complejo con las siguientes características:

- Relacionar el aprendizaje y sus contenidos con las necesidades sociales del alumno o alumna y con su entorno social.
- Promover un aprendizaje global e interdisciplinario.
- Trabajar con distintos niveles de profundidad, ritmo y ejecución.

- Posibilitar el uso de diversas formas de acceso y tratamiento de la información, así como de distintas formas de expresión para un mismo contenido.
- Partir de los intereses del alumnado, puesto que busca la aplicación al mundo real de los conocimientos.
- Estimular el aprendizaje cooperativo, interactivo, y colaborativo.
- Permitir una mejor atención a la diversidad y a los diferentes estilos de aprendizaje, antecedentes culturales y niveles de habilidad.
- Favorecer el desarrollo de la creatividad y la exploración de las propias áreas de interés dentro del marco de un currículo establecido.

Estas características hacen que el trabajo por proyectos sea uno de los formatos metodológicos que permiten estructurar y organizar las actividades de aula de una manera adecuada, para satisfacer las necesidades del alumnado con altas capacidades dentro del marco de la escuela inclusiva.

Esto es así porque favorecen el desarrollo de la **creatividad** y de la **motivación** sostenida hacia la tarea que son características básicas de este tipo de alumnado. Asimismo posibilitan la introducción de actividades o **tareas complementarias** dirigidas específicamente a ellos. De la misma manera, permiten un alto grado de **autonomía** en el desarrollo de las tareas al posibilitar soluciones diferenciadas para una misma situación.

Proyecto de referencia: Hamaika Haizetara

<https://sites.google.com/site/hamaikahaizetaracast/>

<https://sites.google.com/site/hamaikahaizetara/>

### 5.3.2. WEBQUEST

La Webquest es un modelo de trabajo en el aula con muchas posibilidades para favorecer el enriquecimiento curricular. Se caracteriza como una actividad orientada a la investigación en la que la mayor parte de la información que se debe usar está en la Web. Es una unidad de trabajo basada en el método del trabajo por proyectos que utiliza fundamentalmente los recursos de la red.

Según sus creadores, [Bernie Dodge y Tom March](#), (1995) una “ Webquest está elaborada alrededor de una tarea atractiva y posible de realizar que promueve

pensamiento de orden superior de algún tipo. Tiene que ver con hacer algo con la información. El pensamiento puede ser creativo o crítico y comprende solución de problemas, juicio, análisis o síntesis. La tarea debe ser algo más que simplemente contestar preguntas o repetir mecánicamente lo que se ve en la pantalla. Idealmente, la tarea es una versión en menor escala de lo que los adultos hacen en el trabajo, fuera de las murallas de la escuela.”

Las webquest se organizan en torno a una tarea clara y bien definida que se debe desarrollar mediante una serie de actividades estructuradas y de unos recursos que se proporcionan al alumnado. Su finalidad es que los alumnos puedan ir construyendo el conocimiento necesario y ejecutar de ese modo la tarea requerida. Las características de la webquest son las siguientes:

- Permite la construcción del conocimiento de forma autónoma. Los alumnos y alumnas se enfrentan de manera activa a las tareas propuestas tomando decisiones sobre cómo o cuándo realizarlas.
- Desarrolla estrategias de búsqueda y procesamiento de la información.
- Fomenta la colaboración y la discusión para abordar la realización de las actividades que conducen a la tarea final, siendo frecuente la asunción de roles o papeles diferentes en el trabajo por grupos.
- Implica la modificación del papel del profesor y del alumno en el proceso de aprendizaje ya que el alumnado trabaja de manera autónoma y se convierte en protagonista directo de su aprendizaje, mientras el profesorado es el facilitador de recursos, la figura motivadora...
- Asimismo, afecta al uso del espacio y del tiempo puesto que exigen un aula con determinados requisitos (ordenadores, acceso a la red, etc.) y la realización de la tarea no depende de una instrucción presencial.
- Fomenta la creatividad al posibilitar la búsqueda de soluciones diferentes y la realización de productos finalizados para dar fin a la tarea planteada.
- Influye en la forma de realización de las actividades por parte del alumnado (soporte digital, uso de Internet, etc.), así como en la forma de recogida de las mismas por parte del profesorado (correo electrónico, Intranet, móvil, etc.).
- Favorece el desarrollo de las [competencias básicas](#), en especial las competencias en comunicación lingüística, la de tratamiento de la información y digital, la de aprender a aprender y competencia en autonomía personal, así como la competencia social y ciudadana.

Este formato se aleja de modelos de enseñanza mecánicos, repetitivos, descontextualizados... y es muy adecuado por sus características para posibilitar el enriquecimiento curricular. Las webquest permiten estructurar y organizar las actividades de aula de una manera adecuada para satisfacer las necesidades del alumnado con altas capacidades dentro del marco de la escuela inclusiva.

Webquest de referencia: La aventura de los molinos

<https://sites.google.com/site/laaventuradelosmolinos/>

### 5.3.3. SECUENCIA DIDÁCTICA

La secuencia didáctica constituye otro modelo de trabajo para planificar y organizar la actividad didáctica en el aula que responde a los planteamientos metodológicos del aprendizaje activo. En la secuencia didáctica los alumnos y alumnas necesitan implicarse en la tarea final que tiene relación con la vida real, y que obliga a investigar, explorar, experimentar, construir, comunicar lo aprendido, trabajar en grupo.

La secuencia didáctica se entiende como una serie de actividades coordinadas y dirigidas a un fin, a un producto, a una tarea final.

La secuencia didáctica debe:

- constituir e identificarse como una unidad de trabajo en el aula
- plantear situaciones o problemas relacionados con la vida real
- reflejar lo distintos contextos propios de la vida del alumnado
- tener un objetivo claro de aprendizaje
- incluir la evaluación como parte fundamental del proceso
- facilitar la utilización de lo aprendido a nuevas situaciones

Esta forma de plantear la actividad didáctica incide en integrar los diferentes contenidos de aprendizaje organizándolos de manera coherente en aras de un aprendizaje global y activo, más allá de la excesiva fragmentación que presentan muchos materiales, proporcionando a dichos contenidos un sentido, una funcionalidad, al impulsar el aprender a hacer haciendo.

La secuencia didáctica así entendida es un modelo de trabajo en el aula que facilita el enriquecimiento curricular.



Secuencia didáctica de referencia: “Si en el mundo fuéramos 100 personas”:  
<https://docs.google.com/file/d/0B8JyXAvuQ3yzVDgwaV92d21DQVk/edit?usp=sharing>

#### 5.3.4. TALLERES DE ENRIQUECIMIENTO CURRICULAR

El taller de enriquecimiento curricular es un modelo de trabajo en el aula que proporciona oportunidades de aprendizaje enriquecido centrado en el aprendizaje procedimental.

El taller consta de una serie de actividades, tareas y problemas complementarios a la formación curricular común que pueden llevarse a cabo tanto dentro como fuera del horario escolar según la organización del centro. El taller puede ofrecerse a todo el alumnado o bien sólo al alumnado con altas capacidades según los intereses y criterios del equipo docente.

Los talleres plantean actividades que, muchas veces, no se trabajan en clase o se trabajan de manera más teórica, sin detenerse en la construcción de aparatos, en simulaciones, etc.... es decir, trabajando quizás más el aspecto conceptual y menos el procedimental.

Buscan ofrecer una serie de oportunidades al alumnado con altas capacidades para que puedan desarrollar habilidades como la creatividad, la toma de decisiones (dilemas morales, éticos,), el compromiso con la tarea, las habilidades sociales...

Este modelo de trabajo se basa en los principios del aprendizaje significativo en el que el alumno o alumna se convierte en protagonista de su propio aprendizaje, en el que se respetan diferentes estilos de aprendizaje, se trabaja con diferentes agrupamientos, etc.

El modelo de trabajo permite:

- Proporcionar contextos de aprendizaje enriquecidos
- Potenciar la investigación y el descubrimiento
- Desarrollar el pensamiento divergente
- Desarrollar la creatividad
- Favorecer la autonomía
- Fomentar las habilidades sociales

- Fomentar el trabajo en equipo
- Favorecer el crecimiento personal

Los talleres podrían establecerse alrededor de cuatro bloques temáticos o ámbitos que se encaminarían a conseguir el desarrollo integral de las capacidades de los alumnos. Estos ámbitos serían los siguientes:

1. Científico–matemático que se dirige a explicar la naturaleza, mediante aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y a resolver problemas en contextos de la vida real.
2. Lingüístico–literario que se encamina a la expresión e interpretación de pensamientos, sentimientos,... mediante las múltiples posibilidades comprensivas y expresivas del lenguaje.
3. Artístico que tiene el objetivo de integrar las diferentes artes para fomentar la comprensión de diferentes manifestaciones culturales y artísticas y la creación a través de los diferentes lenguajes artísticos.
4. Social que está dirigido al desarrollo de aspectos relacionados con la participación activa, el ejercicio de la ciudadanía, la resolución de conflictos y la construcción del sistema de valores y normas que rigen la convivencia.

Proyecto de referencia: [Un mundo fascinante: la óptica.](#)

## 5.4. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y ENRIQUECIMIENTO CURRICULAR

### 5.4. 1. Grupos interactivos y alumnado con altas capacidades intelectuales

#### Descripción de la estrategia:

Los grupos interactivos son una estrategia de aula para multiplicar las interacciones y acelerar los aprendizajes, que incluye la participación de más personas adultas en la clase para dinamizar el trabajo del alumnado.

El alumnado se organiza en grupos heterogéneos de 4 ó 5 personas, cada grupo es dinamizado por una persona adulta, que puede ser profesor o profesora, familiar, profesional de otros ámbitos, voluntariado...

El profesor o profesora responsable del grupo diseña tantas propuestas de trabajo como grupos hay en la clase. Es la persona responsable del aula en todo momento y quien guía a las otras personas adultas.

El papel de estas personas que dinamizan los grupos consiste en potenciar las interacciones entre el alumnado y la ayuda mutua para que todo el grupo realice las tareas.

Cada grupo trabaja una propuesta durante un periodo que va entre 15 y 25 minutos, y pasado este tiempo se mueve hasta donde está otra persona adulta con otras actividades. Al finalizar el periodo de clase, todos los grupos habrán rotado y habrán trabajado todas las propuestas con la ayuda (dinamización) de personas adultas diferentes.

El alumnado tiene una participación directa, activa y con cambio de roles: a veces aprende y otras enseña.

Las propuestas de trabajo tienen actividades diferentes aunque con objetivos comunes, de tal manera que activan estrategias distintas de resolución, indagación, contraste... y que pueden permitir producciones de distinto nivel (extensión, profundidad...). Los instrumentos básicos de trabajo en los grupos interactivos son el diálogo, la reflexión y la argumentación.

El profesor o profesora evalúa los aprendizajes en función de los criterios establecidos. Y las personas adultas que dinamizan los grupos, efectúan observaciones: tipo de interacciones, actuaciones del alumnado, actitudes, comportamientos, si se ha terminado la tarea, si se han aburrido, si hay alguien que necesita más ampliación, si alguien no ha terminado las tareas y por qué.... Todas estas observaciones, aportaciones, valoraciones, demandas..., junto con las aportaciones que hace el alumnado, se pasan al profesor o profesora responsable.

Tanto el profesorado como las otras personas adultas y el alumnado tienen que conocer lo que se espera de ellas en todo momento. Para ello es conveniente realizar alguna sesión de formación.

#### Ventajas de la estrategia en relación con las Altas Capacidades:

Esta estrategia propicia la inclusividad en el aula, no se separa al alumnado en función de sus capacidades, sino que se respeta su ritmo y nivel de aprendizaje, posibilitando la alta capacidad y la excelencia.

La presencia de varios adultos en la clase proporciona al alumnado con altas capacidades la posibilidad de explorar diferentes puntos de vista, distintas estrategias para resolver problemas, estilos variados de comunicación, referentes adultos distintos y que en ocasiones son más cercanos a sus vivencias,

El trabajo en grupos permite realizar actividades que respondan a todas las capacidades e intereses de todo el alumnado. Es conveniente tener preparadas actividades de ampliación para que en el caso de que hiciera falta se utilicen para evitar que el alumnado se aburra o pierda el tiempo.

La actividad mental del alumnado, la diversidad de actividades y la presencia de diferentes personas adultas es una oportunidad para trabajar el pensamiento creativo, crítico, autodirigido, divergente...

De la misma manera, aprender a esperar, interactuar con diferentes, dar explicaciones para favorecer la comprensión a otros compañeros y compañeras... les exige utilizar estrategias cognitivas, comunicativas, emocionales... distintas a las que ellos y ellas utilizan habitualmente, lo que constituye un campo extenso de aprendizaje.

El ambiente de clase cambia, aprenden a colaborar, a ayudarse, a respetar diferentes opiniones, a tener en cuenta soluciones creativas, aportaciones distintas... En general mejora la convivencia y la cohesión grupal, ya que potencia el desarrollo de los aspectos sociales y emocionales, fuera de estereotipos y respetando las diferencias individuales. Facilita la eliminación en el aula de aspectos negativos como el aburrimiento, la repetición...

Por último, mientras se trabaja en grupos interactivos, se dan muchas ocasiones para poder detectar al alumnado con altas capacidades de diferentes perfiles, talentos, características... ya que aunque sean actividades estructuradas dejan espacio a la participación, promueven distintas preguntas y respuestas, valoran aportaciones de todo tipo, invitan a continuar pensando y profundizando en las soluciones, temas, argumentos, incógnitas, dan la opción a elaborar productos valiosos y diversos...

#### **5.4.2 Aprendizaje cooperativo y alumnado con altas capacidades intelectuales**

El aprendizaje cooperativo se refiere a un conjunto de procedimientos de aprendizaje que parten de la organización del aula en pequeños grupos heterogéneos en los que el alumnado trabaja conjuntamente para resolver tareas escolares y profundizar en su propio aprendizaje.

“Se trata de un conjunto de personas que tienen capacidad operativa de cara al logro de determinados objetivos y a la realización de actividades orientadas a la consecución de los mismos. El trabajo individual y colectivo se realiza con un espíritu de complementación, mediante una adecuada coordinación y articulación de tareas, y en un clima de respeto y confianza mutua altamente satisfactorio”.

“Para que puedan aprender juntos alumnos diferentes, es necesario buscar, desarrollar y adaptar recursos didácticos que nos permitan avanzar en esta dirección, de manera que cada vez sea más factible atender a alumnos diversos en una misma aula” (Pujolàs y Lago, 2009).

Según estos autores, las condiciones para el aprendizaje cooperativo son:

- Interdependencia positiva: los grupos están enlazados para conseguir un objetivo común, y cada miembro del grupo cumple con sus tareas. Un ejemplo de interdependencia es la disponibilidad para ayudar en el grupo, todo el mundo tiene derecho a pedir ayuda a los compañeros, y todos saben que es de interés colectivo atender la petición de ayuda de los demás. Además, los más competentes pueden ampliar sus aprendizajes verbalizando, explicando, simplificando y reorganizando lo que saben para hacerlo más accesible a sus compañeros (Jacob, 1988: 98)
- Responsabilidad individual: cada miembro se considera individualmente responsable de alcanzar la meta del colectiva y la participación debe ser equivalente entre todos.
- Interacción simultánea: en el aprendizaje cooperativo, el grupo trabaja "cara a cara", con una relación estrecha y a corta distancia. Por eso, para garantizar una buena interacción comunicativa en el grupo, un ambiente de intercambio, de retroalimentación, de estímulos creativos y de control autorregulador del comportamiento es fundamental que el grupo trabaje en un clima relacional de disponibilidad y mutuo apoyo. La calidad de la relación entre personas que trabajan juntas tiene un impacto enorme sobre sus resultados de aprendizaje.
- Participación igualitaria: la falta de formación para las actividades en equipo es una carencia bastante común en los grupos de aprendizaje. No es suficiente juntar a los estudiantes esperando que sus experiencias previas (escolares y de vida) les proporcionen todo lo necesario para trabajar bien en equipo. Sobre todo con grupos duraderos, la probabilidad de interacción negativa es muy alta; de ahí viene la importancia que el aprendizaje cooperativo atribuye a la formación en la "competencia social" de los estudiantes. Esta preparación apunta a que se experimenten en clase estrategias y destrezas para hacer frente a las complejas dinámicas del grupo.

Para impulsar el aprendizaje cooperativo, el profesorado tiene que realizar las siguientes tareas:

- Especificar los objetivos de la clase.
- Tomar decisiones previas acerca de la organización de los grupos de aprendizaje, la disposición del aula y la distribución de materiales dentro del grupo.
- Explicar la estructura de la tarea y de la meta a los estudiantes.
- Supervisar la efectividad de los grupos de aprendizaje cooperativo e intervenir cuando sea necesario.
- Evaluar los logros de los estudiantes y el proceso seguido.

#### Ventajas de la estrategia en relación con las Altas Capacidades

Al realizar actividades académicas cooperativas, el alumnado establece metas que son beneficiosas para todos y para cada uno de los componentes del grupo, buscando así maximizar tanto su aprendizaje como el de los de otros. El equipo trabaja junto hasta que todos los miembros del grupo han entendido y completado la actividad con éxito. El alumnado con altas capacidades desarrolla estrategias de interacción con los demás, de liderazgo y de cooperación, que son habilidades muy importantes en la sociedad actual. Por otro lado, detrás del trabajo cooperativo hay valores como la solidaridad, la ayuda mutua, el respeto por las diferencias....

Las relaciones entre iguales favorecen la adquisición de competencias sociales , el control de los impulsos agresivos, el conocimiento de otros puntos de vista, el incremento de las aspiraciones , la manifestación de sentimientos e incluso la mejora del rendimiento académico.

En conclusión, el aprendizaje cooperativo es una estrategia para disminuir la dependencia de los estudiantes de sus profesores y aumentar la responsabilidad y la autonomía de los estudiantes en relación con su propio aprendizaje. Es una metodología que casa perfectamente con el trabajo por proyectos.

#### **5. 5 Recursos para el enriquecimiento curricular**

- Carpetas de ampliación
- Cajas mágicas

- Rincones de enriquecimiento

**Carpetas de ampliación:** Es un recurso válido para todo el alumnado, no sólo para aquellos identificados con altas capacidades intelectuales. Se trata de un compendio de actividades diferentes y complementarias a aquellas planificadas en las unidades didácticas o en las actividades del libro de texto... y que puede organizarse tanto en un espacio pueden de la clase, como de manera digital en algún lugar de la red. Así tendremos: carpeta de actividades básicas, carpeta “para saber más”, carpeta creativa, carpeta de trabajos de investigación, carpetas por áreas o materias, por ciclos educativos, o por cursos escolares...

Para la elaboración de estas carpetas podrá hacerse una selección a partir del capítulo 11 de este documento, o bien a partir de otros materiales que posea el centro escolar. Los materiales más apropiados para cada situación, así como la manera de utilizarlos, es decir las decisiones en torno al momento, el agrupamiento, si es por parejas, por grupos, individual... quedarían a cargo de cada profesor o profesora.

**Caja mágica:** Estrategia muy útil y sencilla. Es una caja en cuyo interior el alumnado encuentra las diversas actividades de enriquecimiento y también sorpresas, propuestas... El alumnado puede usar la caja cuando acaba sus actividades y/o sustituir las más repetitivas cuyos contenidos tenga ya alcanzados. Cada profesor o profesora creará sus cajas de acuerdo a las necesidades que observe en su aula y recurriendo tanto a los materiales que se aportan en este documento, como a aquellos otros que tuviera en su centro.

**Rincones de enriquecimiento:** rincón de matemáticas, rincón de trabajo cognitivo para casa, rincón manipulativo: tangram, ábacos, manualidades. En este documento, dentro del capítulo 5.3.4. Se ofrece un modelo de taller de enriquecimiento que se llama “Un mundo fascinante: la óptica”.

## 5.6. Ejemplos prácticos para el enriquecimiento curricular

Siguiendo todo lo expuesto hasta ahora, parece evidente que el enriquecimiento curricular debe tener en cuenta las características del alumnado con altas capacidades y las claves educativas para responder a estas características.

En las ejemplificaciones de enriquecimiento que se presentan en este documento se hace especial hincapié en las siguientes claves:

**Clave: añadir actividades complementarias**

**Clave: añadir actividades para desarrollar la creatividad**

**Clave: añadir aportaciones para desarrollar la interacción**

**Clave: añadir actividades para favorecer la autonomía del alumnado**

A este respecto, es interesante mencionar que, a pesar de que como se ha comentado, existen formatos metodológicos que por sí son más adecuados para el desarrollo de las altas capacidades, cualquier material es susceptible de mejora y enriquecimiento. Por ello, en este apartado se presentan ejemplos concretos de cómo se pueden realizar mejoras a partir de materiales didácticos de tipo diverso:


#### ***A) A partir de un proyecto de trabajo***

Un proyecto de trabajo, en principio, responde a las claves que proporcionan enriquecimiento curricular, sin embargo, es posible enriquecer las actividades concretas que estructuran el proyecto. En los ejemplos que se presentan, algunas de las actividades originales del proyecto se enriquecen añadiendo ideas para:


- insertar una actividad complementaria, de ampliación de los contenidos previstos,
- introducir una actividad de fomento de la creatividad del alumnado utilizando estrategias de pensamiento divergente.
- proponer una actividad que facilite y provoque una mayor interacción entre los alumnos y alumnas favoreciendo la construcción compartida del conocimiento.





## Actividad 2 – Euskara eta Euskal Literatura:



Z. BILB  
RECursos








**2. jarduera . Has gaitzezen**

Kale zerrenda bat osatu duzue denon artean. Baina horiek izen guztiek badute erlazioak literaturarekin? Zuen herriko edo inguruko kaleen izenak aztertuko dituzue eta literatura erreferentziak biltzen dituztenak hautatuko dituzue. Irakasleak herriko edo auzoko kaleen mapa emango dizue zuen zerrenda betetzeko.

**JARRAIBIDEAK:**

- Aurrez prestatutako zerrendan aukeratu idazle-izena duten kaleak.
- Horretarako, Internetara jo beharko duzue eta ziurtatu zein edo zeintzuk diren literaturarekin erlazioa duten izenak (idazleak, bertsolariak, pertsonaia literarioak ...)
- Gerta liteke kale-izenetan literaturarekin erlazioa duen izenik ez topatzea. Bada, orduan, toki izenetara jo eta parke, eskultura, denda zein ikastetxe izenak erabili.
- Zenbat idazle-izen edo literatura erreferentzia bildu dituzue herriko kaleetan? Asko ala gutxi? Bi multzotan banatu: gaztelaniaz idatzi duten idazleak eta euskaraz idatzi dutenak.



Realizar una línea de tiempo en la que situar los escritores que se han nombrado en gran grupo en la actividad 2.

Reflexionar sobre cuáles son las razones de los nombres de las calles. ¿Quién pone los nombres a las calles? ¿De qué tipo son estos nombres?

En Nueva York no ponen nombres a las calles, las numeran, ¿por qué? ¿Es mejor?

## Actividad 3– Euskara eta Euskal Literatura:

### 3. jarduera. Informazio bila: Biografiak idazten

Orain hiruko taldeak egin eta talde bakoitzak bi izen aukeratu dituzte; euskaraz eta gaztelaniaz idatzi duten idazle biren izenak, alegia. Euskara eta literatura saioan hautatu duzuen euskal idazle horri buruzko informazio zehatza bilatu eta laburtuko duzue, Google maps-en txertatzeko.

Idazlearen datuak hiruzpalau lerrotan laburbildu behar dituzue, beraz, daturik esanguratsuenak baino ez dituzue hautatu behar. Informazioa laburtzeko kontuan izan honako jarraibide hauek:

#### JARRAIBIDEAK:

- Informazio garrantzitsua eta esanguratsua baino ez hautatu.
- Kontuan hartu idazlea kokatzen lagunduko duten datuak behar direla: garaia, literatur korrontea... gehiago ez.
- Labur eta zehatz idatzi.
- Informazioa ez errepikatu.
- Datuen iturria adierazi.
- Irudi bat ere hautatu.
- eta irudiarekin batera nondik jaso duzuen zehaztu.

Idazleei buruzko informazioa beheko esteketan bila dezakezue. Interneteko beste helbiderik ezagutzen duzue? Hala bada, erabil ezazue.

1. [web orria](#)
2. [web orria](#)
3. [web orria](#)

Para aumentar y enriquecer las interacciones, la búsqueda de información en el grupo se hará desde un punto de vista diferente o en un soporte diferente. Después cada componente del grupo presentará la información recogida a sus compañeros y, entre todos, realizan la selección de información.

### Actividad 1– Gizarte Zientziak:

PEÑA BHI - Sestao  
IES ZALLA BHI - Zalla

**BALIABIDEAK**

 Berritzegune Nagusia

 eskola2.0



#### ATAZA 1: Bapatean, informazio gehiegi


Bilatu interneten, erakundeetan, artxibategietan, liburategietan, etab., zuen auzo, herri edo hiriaren, bere sorreratik gaur egun arte, historiaren bilakaerari buruzko informazioa. Lortutako informazioa hautatu eta kronologikoki antolatu behar duzue.



- Interneteko bilatzaile orokor bat erabili dezakezue, honelako galderak eginez: "Irungo historia", "Bilbo hiribuldua", "Vitoria-Gasteizen sorrera"...
- Bilatu zuen herriari buruzko argitalpen monografikoak. Bertoko aldizkarietan ere aurki daitezke historiari buruzko atalak.
- Hiriko Barrutiko zentruetan aurki ditzakezue argitalpen monografikoak. Argitalpen hauetan herriaren historiari buruzko hainbat datu topatu daitezke.
- Turismo bulegoetan herriaren gida turistikoak eskura ditzakezue. Gida hauetan beti aurkituko duzue historiari buruzko atal bat.
- Udaletxeek eta Foru Aldundiek daukaten webguneetan historia, kultura edota ondareari buruzko atalak daude

Orain, mota askotako informazio daukazue, agian informazio gehiegi, eta ... galduta zaudetela pentsa dezakezue.

Organizar en grupos de cuatro la búsqueda de información. Cada miembro del grupo busca un tipo de información (tema, soporte...). Una vez realizado este primer paso cada miembro del grupo se junta con los componentes de los otros grupos que hayan utilizado el mismo criterio que él. Entre todos seleccionarán la información encontrada. Posteriormente, cada uno se reintegra a su grupo y realizan la síntesis de la información necesaria para realizar la tarea.

### Actividad 1– Matematika:



- GIZARTE ZIENTZIAK
- MATEMATIKA**
- MUSIKA
- NATURAREN ZIENTZIAK
- PLASTIKA ETA IKUS HEZKUNTZA
- TEKNOLOGIA
- PARTE HARTZEKO GIDA DIDAKTIKOA
- ▼ IKASTETXEEETAKO LAIAK
  - CEP ROMO LHI - Getxo
  - SAN VICENTE DE PAUL Ikastetxea - Irun
  - IES SATURNINO PEÑA BHI - Sestao
  - IES ZALLA BHI - Zalla
- BALIABIDEAK
- 
- 

**1. JARDUERA: Neurketaren historiari hubilduz.**

Estreinako jarduerak neurketaren garrantzia eta haren eboluzioa historian landuko du.

Aldez aurretik honako testu hau irakurtzea komeni zaizue:

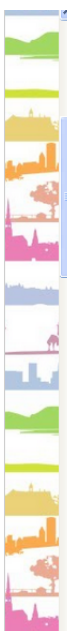
Antzinatik gizakiok neurtzeko beharra sentitu dugu. Gizakiaren estreinako etapetatik beharrezkoa izan zen neurri sistema bat elkartrukeak bideratzeko. Egindako azkeneko ikerkuntzek ondorioztatu dutenez K. a. 5000. urtearen inguruan hasi zen gizakia neurri unitateak erabiltzen.

Egiptiarrek euren gorputzaren zati desberdinak erabili zituzten luzera neurritzat: eskumuturrak, oinak, eskuak zein hatzak. Ukondoa, ukondotik hatz luzeraino dagoen luzera alegia, antzinen gehien erabili zen luzera-unitatea izan zen eta ukondo egiptiarra ezagutzen den luzera-unitaterik zaharrena da.

**Irakurri gehiago**

**JARDUERAK:**

1. Aurreko testuaren ideia nagusiaren laburpena egizu.
2. Zenbat oin dute bi ukondok?
3. Neurtu zure eskua (palma) eta adierazi metruetan haren luzera.
4. Zein dimentsio ditu, gubxi gorabehera, lehenengo bolumen-unitate babiloniarrek? Saia zaitez horrelako ontzi bat egiten eta kalkula ezazu, gubxi gorabehera, zenbat litro kabituko lirakeen bertan.



**2. JARDUERA: Sistema Metriko Hamartarraren sorrera.**

Aurreko testuari jarraipena emateko, irakur ezazue ondorengo testua:

Antes de comenzar con la lectura del texto podría introducirse una actividad de tipo ¿Qué sabéis de...? ¿Qué medidas conocéis...?

Para favorecer la interacción, las actividades de lectura se pueden plantear en pareja. El texto se va leyendo, párrafo a párrafo, en voz alta. Cada miembro de la pareja lee un párrafo y el otro lo comenta y tratan de llegar a una idea común sobre el contenido de cada párrafo.

## B) A partir de una Webquest

Al igual que en el caso de los proyectos, las webquest son formatos que por sí aseguran unas determinadas características que favorecen el enriquecimiento curricular. Al igual que en el caso anterior es posible introducir en el diseño de las actividades mejoras en relación a la ampliación de los contenidos, a la presencia de la interacción o al desarrollo del pensamiento divergente.

En los ejemplos se parte de una webquest cuyas actividades se han remodelado teniendo en cuenta estas claves y se compara la primera versión con la segunda.

### Versión original:

The screenshot shows a webquest page titled 'ACTIVIDAD 2' with a background pattern of small, repeating illustrations of a person holding a book. The page contains three instructions, each preceded by a small icon of a person:

- En la novela de El Quijote se cuentan gran número de historias. En esta actividad vas a conocer algunos de estos hechos.
- Entra en el documento que te proporcionamos y lee un breve resumen de los ocho primeros capítulos de la obra.
- Cuenta a tus compañeros lo que recuerdes de lo que has leído.

A red arrow points to the word 'documento' in the second instruction.

### Versión enriquecida:

The screenshot shows a more detailed webquest page titled 'La aventura de los molinos'. It features a table of contents on the left and a main content area with three numbered activities. The background has the same repeating illustration pattern as the original page.

INTRODUCCIÓN	<h2>2ª ACTIVIDAD</h2> <p>En la novela de El Quijote se cuentan gran número de historias. En esta actividad vas a conocer algunas de estas historias. Vais a trabajar por parejas.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Entrad en este <u>documento</u> que cuenta de manera breve lo que ocurre en los ocho primeros capítulos de la obra y leedlo con atención.</li> <li>Vais a resumir el texto teniendo en cuenta <u>estos consejos</u> para hacer un buen resumen.</li> <li>Colocaos ahora en grupos de cuatro. Cada pareja debe contar a los compañeros lo que recuerda de lo leído para entre todos escribir un nuevo resumen teniendo en cuenta las aportaciones de las dos parejas de trabajo. No olvidéis los consejos para hacer un buen resumen.</li> </ol>
TAREA	
1ª ACTIVIDAD	
2ª <b>ACTIVIDAD</b>	
3ª ACTIVIDAD	
4ª ACTIVIDAD	
5ª ACTIVIDAD	
RECURSOS	
EVALUACIÓN	
CONCLUSIÓN	

En este caso la actividad se enriquece aumentando las posibilidades de interacción en lugar de plantearla de forma individual

Se enriquecen y se trabajan los pasos del proceso

Plantillas para “andamiar” el trabajo.

Mayor presencia de las oportunidades de interacción para colaborar en la construcción del conocimiento

### **C) A partir de una secuencia didáctica**

La secuencia didáctica, entendida como un proceso coordinado y dirigido a una tarea final bien pensada y organizada, es un modelo de trabajo en el aula que facilita el enriquecimiento curricular.

La secuencia didáctica “*Si en el mundo fuéramos 100*” propone y desarrolla una serie de situaciones básicas, pensadas para todo el alumnado, a través de las cuales se busca que tengan la oportunidad de analizar y procesar información, de discutir y reflexionar, de formular hipótesis, además de justificar sus opiniones y decisiones. Es una secuencia que va, además, más allá de los contenidos matemáticos y persigue que el alumnado conozca mejor el mundo en el que vive y sea consciente de la diversidad que este presenta en todos sus aspectos: raza, religión, educación, salud...

Partiendo de la secuencia didáctica inicial: “[Si en el mundo fuéramos 100 personas](#)” se introducen en algunas de sus actividades, propuestas para un mayor desarrollo y profundización de los contenidos, y mejoras en relación a la presencia de la interacción entre el alumnado y al desarrollo del pensamiento divergente.

Actividad:

Continentes	Nº de habitantes
América	
Asia	
Europa	
Africa	
Oceanía	

- En parejas, comentad estos datos y escribid un breve informe sobre las diferencias observadas en cada uno de los continentes. Después, identificad los cinco continentes sobre un mapamundi.

**Nota:** Las siguientes direcciones os pueden servir de ayuda

#### Población mundial por continentes

1. <http://www.saberespractico.com/estudios/cultura-general/numero-de-habitantes-por-continente-actualizado-2012/>

2. <http://www.prb.org/SpanishContent/Articles/2010/2010popclock-sp.aspx>

Propuesta:



De acuerdo a los datos obtenidos ¿cuántos habitantes del planeta creéis vosotros que tienen menos de 5 años?

Se trata de una actividad de ampliación en la que los alumnos tienen que especificar alguna estrategia de cara a resolver la situación planteada y en base a los datos aportados.

La propuesta de actividad supone la puesta en práctica de un pensamiento creativo e imaginativo, por parte de los alumnos ya que la distribución de edades puede variar en base a varios factores: continentes, países, etc. Estos determinarán un cálculo más o menos preciso y acorde con su estimación.


Es una actividad en la que el trabajo en grupo puede facilitar la discusión y la toma de decisiones, respetando los tiempos y decisiones de las demás personas.

Versión enriquecida: "[Si en el mundo fuéramos 100 personas](#)".

#### D) A partir de un taller de enriquecimiento

Al igual que en los casos anteriormente propuestos, los talleres de enriquecimiento son formatos que por sus propias características favorecen el enriquecimiento curricular. Aún así es posible introducir en su planteamiento algunas propuestas de profundización, desarrollo de la creatividad o de trabajo para el fomento de la interactividad entre el alumnado.

A partir de la propuesta del taller vinculado a los ámbitos Artístico y Científico–matemático, "[Un Mundo Fascinante: La Óptica](#)", mencionado en el apartado 7.4., se incluyen modelos de **actividades para el enriquecimiento curricular** en algunas de las propuestas.



## Un mundo fascinante. La óptica

Taller de enriquecimiento curricular

**Taller de enriquecimiento curricular**

▼ Taller: Un mundo fascinante. La óptica

- La senda de los rayos luminosos
- El disco de Newton
- Descomposición de la luz
- Componer el color con una peonza
- Mezcla de colores. Modelo de Young
- ▼ Colores primarios. Mezclas aditiva y sustractiva
- AEC: Una página de colores**
- Luces, filtros y pigmentos
- ▼ Reflexión y refracción de la luz
- Reflexión total
- Cómo te ven los demás
- Reflexión y formación de imágenes

### AEC: Una página de colores

MATERIALES Y RECURSOS
ordenador con conexión a internet
DESCRIPCIÓN
<p>Podemos profundizar en la actividad anterior investigando distintos matices de color. Localizando colores complementarios, armónicos..., buscando la triada de algún color....</p> <p>Para ello trabajaréis a partir de la página que se cita a continuación: <a href="http://colorscamedesigner.com/#0021Tw0w0w0w0">http://colorscamedesigner.com/#0021Tw0w0w0w0</a></p> <p>En esta página debéis de localizar los colores complementarios de los tres primarios que habéis visto en la actividad anterior, o de cualquier otro que queráis. También localizaréis colores armónicos de esos primarios y de los secundarios; concretamente debéis de buscar distintas armonías, por ejemplo la triada de algunos colores o sus tetradas.</p> <p>Una vez que hayáis localizado las armonías de algunos colores, acordaréis en el grupo qué os sugieren esos grupos de colores, alegría, seriedad, tranquilidad..., y por qué. A continuación, realizaréis una biblioteca, registro, fichero... con las localizaciones de colores que habéis realizado y que exportaréis en HTML, este contenido lo copiaréis y lo colocaréis en un documento Word, junto a una serie de palabras que según el grupo pueden asociarse a ese grupo de colores. Este registro será un buen catálogo para un posterior uso en una página web, o en un blog o en un site... para el que pueda interesaros alguno de los calificativos acordados.</p>
TIEMPO
60 minutos
AGRUPAMIENTO
En pequeño grupo

Se trata de una actividad de profundización sobre los matices de los colores. En concreto y a partir de lo que han visto anteriormente deben de localizar colores armónicos y complementarios de colores. Se trata en definitiva de establecer relaciones entre colores que tengan sentido para su uso en otras aplicaciones.



La creación de un catálogo, fichero... les obligaría a pensar en cómo recoger la información, en cómo organizarla, en cómo presentarla para que su posterior uso sea más eficaz.



## Un mundo fascinante. La óptica

Taller de enriquecimiento curricular

### Taller de enriquecimiento curricular Taller: Un mundo fascinante. La óptica

La senda de los rayos luminosos  
El disco de Newton  
Descomposición de la luz  
Componer el color con una peonza  
Mezcla de colores: Modelo de Young  
Colores primarios.  
Mezclas aditiva y sustractiva  
Luces, filtros y pigmentos  
Dibujando con luces  
Reflexión y refracción de la luz  
**Reflexión total**  
Cómo se ven los demás  
Reflexión y formación de imágenes en espejos planos  
Espejos paralelos  
Reflexión y formación de imágenes en

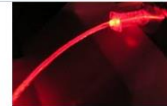
Imágenes en espejos esféricos  
Refracción y formación de imágenes en lentes  
Un ejemplo práctico de aplicación.  
Aumento de un telescopio  
Artifugos para la mirada.  
Taumatropo  
Artifugos para la mirada. Libro de imágenes animadas  
Serie de imágenes para generar movimiento  
Artifugos para la mirada. Zootropo  
Artifugos para la mirada.  
Fenquistoscopio  
Generando nuestras propias series para el movimiento

**Tarea final. Un espacio de luz**  
Evaluación  
Sitemap

### Reflexión total

#### MATERIALES Y RECURSOS

- 1 puntero láser
- 1 vaso o una cubeta tipo a una pecera
- Leche (unas gotas)
- Agua
- Metanol



#### DESCRIPCIÓN

Imaginad que tenemos dos medios en el que el índice de refracción del segundo medio es menor, es decir que  $n_1 > n_2$ .

En este caso los rayos refractados se alejan de la normal. Si vamos aumentando el ángulo e incidencia, llega un momento en que el ángulo de refracción se hace igual a  $90^\circ$ , lo que significa que desaparece el rayo refractado. Como el seno de  $90^\circ$  es uno el ángulo de incidencia para el cual ocurre este fenómeno viene dado por  $\alpha = n_2 / n_1$

Este ángulo de incidencia,  $\alpha$ , recibe el nombre de ángulo límite ya que si aumenta más el ángulo de incidencia, la luz comienza a reflejarse íntegramente, fenómeno que se conoce como reflexión total.

#### 1º Experimento: Reflexión total

En un vaso (si se puede en una cubeta tipo a una pecera mejor) vierte agua y unas gotas de leche.

- Dirige la luz de un puntero láser desde una de las paredes del vaso, por debajo del nivel del agua, hacia arriba. Las gotas de leche en el vaso permiten observar el camino del haz a través del líquido.
- Observar el rayo reflejado, y el ángulo límite de reflexión.

En nuestro caso pasamos de un medio de mayor índice de refracción (como el agua) a un medio de menor índice de refracción (como el aire). Y podemos observar cómo el haz se refleja en la superficie del líquido y vuelve a introducirse dentro del mismo. Jugando con la orientación del haz, se observa que el ángulo que forma el haz incidente con la superficie del líquido es igual al que forma con esta superficie el haz reflejado.

Este experimento se observa mejor en una habitación con poca o ninguna luz.

#### 2º Experimento: ¿Se propaga la luz siempre en línea recta?

Materiales:

- Los del experimento anterior
- Metanol

Se forma con el agua de la cubeta del experimento anterior una fase no homogénea añadiendo metanol ayudándose de una cuchara.

- Enfocar con el puntero láser
- ¿Cómo vemos propagarse la luz?

3. Este fenómeno es similar al que ocurre en los espejismos. Los espejismos son debidos a un efecto de reflexión total. Busca información sobre este fenómeno y haz un esquema explicando cómo se produce.

4. ¿Qué es el efecto Fata Morgana? En grupo elaborad una exposición "Fata Morgana" con algunos de los "casos" más conocidos.

5. Una aplicación de la reflexión total es la fibra óptica para conducir la luz a través de la fibra sin pérdidas de energía. En una fibra óptica el material interno tiene un índice de refracción más grande que el material que lo rodea. El ángulo de la incidencia de la luz es límite para la base y su revestimiento y se produce una reflexión interna total que preserva la energía transportada por la fibra.

¿Podéis explicar ahora por qué los tendidos de la fibra óptica no pueden adquirir cualquier curvatura?

6. ¿Qué casos reales conoces de utilización de la fibra óptica? Elaborad en grupo un póster digital en las que exponáis algunos ejemplos de utilización en la vida real de la fibra óptica.

7. En grupos, haced una pequeña investigación documental e indicad al menos otras dos aplicaciones de la reflexión total. Elaborad una presentación (Power Point o Prezzi) con vuestra investigación.

#### TIEMPO

360 minutos

#### AGRUPAMIENTO

Pequeño grupo

Llegar a acuerdos debe de suponer respetar todas las opiniones, valorar todas las respuestas, discutir, acordar criterios....



Se trata de una actividad de profundización sobre el fenómeno de la reflexión de la luz y su vinculación a problemas de interés, que aporta aun mayor excelencia a la actividad.

Se proponen dos experimentos físicos que potencian la curiosidad y creatividad de los alumnos y alumnas, enfrentándoles a una aventura del pensamiento.

Experimento 1: Llegar a una explicación del fenómeno de la reflexión total es potenciar un pensamiento abierto, flexible, reflexivo y creativo.

Cuestión 3: En la búsqueda de información sobre los espejismos deben evaluar contenido de diferentes fuentes y adoptar decisiones. Realizar un esquema que de una explicación del fenómeno es una acción reflexiva orientada a dar una explicación que implica pensamiento creativo y crítico.

Cuestión 4: Plantear la organización de una exposición fotográfica pone en juego todo el proceso creativo en una forma de expresión social.

Para llegar a elaborar una exposición fotográfica en grupo tienen que discutir criterios, disentir, consensuar, crear, cuestionar, etc. y para ello el diálogo, la conversación y la discusión intencionada serán fundamentales. Habrá una permanente acción de acuerdos, diferencias y negociaciones.

Cuestión 6: La elaboración de un poster, su diseño, es una gran manera de mostrar la creatividad, que permite a los alumnos y alumnas expresarse libremente.

Aquí también el llegar a un poster de grupo supone potenciar las interacciones ya que habrá que discutir criterios, consensuar, crear, cuestionar, etc.

Cuestión 7: La elaboración de la presentación es otra forma de ayudar a desarrollar la creatividad, la originalidad.

Para llegar a elaborar la presentación en grupo tiene que dialogar, discutir criterios, disentir, consensuar, crear, y llegar a acuerdos.

Taller de  
enriquecimiento  
curricular▼ Taller: Un mundo  
fascinante. La  
óptica

La senda de los  
rayos luminosos  
El disco de Newton  
Descomposición  
de la luz

Componer el color  
con una paleta  
Mezcla de colores.  
Modelo de Young

► Colores primarios.  
Mezclas aditiva y  
sustractiva.

► Luces, filtros y  
pigmentos

▼ Reflexión y  
refracción de la luz

Reflexión total

Cómo se ven los  
derrames

Reflexión y  
formación de

imágenes en  
espejos planos

Espejos paralelos

Reflexión y  
formación de

imágenes en  
espejos esféricos

▼ Refracción y  
formación de

imágenes en lentes

Investigaci...  
Salud visual  
y lentes

► Un ejemplo  
práctico de  
aplicación.

Aumento de un  
telescopio

Artifugios para la  
mirada.

Taumatropo

Artifugios para la  
mirada. Libro de  
imágenes animadas

Serie de imágenes  
para generar  
movimiento

Artifugios para la  
mirada. Zootropo

Artifugios para la

## Investigación. Salud visual y lentes

## MATERIALES Y RECURSOS

- ordenador con conexión a internet.

## DESCRIPCIÓN

El cristalino de nuestro ojo corresponde a una lente convergente y en la retina se forma una imagen real e invertida de las cosas que vemos. Al ojo lo afectan muchas enfermedades, pero las más frecuentes consisten en la dificultad para enfocar correctamente las imágenes en la retina. Un caso es el de la miopía, en que la imagen se forma antes de la retina; y el otro caso es el de la hipermetropía, en que se forma después. Afortunadamente, ambos casos se corrigen muy fácilmente por medio de lentes. Usando lentes delante del ojo podemos acercar o alejar la imagen a la retina y ver así nítidamente

La necesidad de usar algún tipo de lente se ha convertido en la actualidad en un relevante problema de salud pública debido, más que a la gravedad del proceso, a su gran prevalencia. Vais a hacer una pequeña investigación sobre defectos visuales entre los compañeros y compañeras de vuestro centro en particular.

Intentareis responder a cuestiones tales como:

- ¿Cuántos usan gafas o lentillas?
- ¿Qué tipo de defecto visual tienen?
- ¿Qué predomina más entre tus compañeros, la miopía o la hipermetropía?
- ¿Qué tipo de lente -divergente o convergente- se debe utilizar en cada caso?

1. Para responder a la última pregunta puedes ayudarte de la siguiente simulación: <http://www.educaplus.org/luz/lente1.html>

Para el resto de cuestiones tendrás que elaborar en primer lugar un cuestionario para poder pasar después a vuestros compañeros. En grupo pensad las preguntas que queréis hacer (edad, sexo, curso, necesidad de corrección de defecto visual, tipo de defecto visual, tiempo desde la última revisión oftalmológica, utilización de la corrección (gafas, lentillas, ambas), etc.), y elaborad el cuestionario.

2. Cada grupo deberá pasar el cuestionario al menos a 50 compañeros diferentes.

3. Análisis de datos y presentación de los mismos (cálculo de porcentajes, tablas, etc...) .

4. Elaborar gráficas

5. Análisis de los resultados.

6. Extracción de conclusiones.

El estudio puede hacerse aun más completo. Pongamos por caso que decidimos relacionar un problema como la miopía con factores de riesgo tales como horas diarias de clase, horas diarias de estudio, horario del estudio (por el día o por la noche), tipo de luz utilizada durante el estudio (horas con luz artificial y horas con luz natural), horas diarias frente al ordenador y viendo la televisión y existencia de progenitores con miopía... En este caso, el cuestionario deberá ampliarse con preguntas relativas a estas cuestiones.

5. Cada grupo presentará mediante un Power Point (no más de 12 diapositivas) la investigación llevada a cabo y las conclusiones extraídas.

Se trata de una actividad de ampliación sobre otro aspecto de la visión que tiene que ver con la salud visual y con un problema muy cercano, la importancia de tener una correcta salud visual.

**Cuestión 1:** Para la elaboración del cuestionario en grupo tienen que dialogar, discutir criterios, consensuar, crear, y llegar a acuerdos.

**Cuestión 2:** Estrategia de interacción entre iguales.

**Cuestiones 3, 4, 5 y 6:** Los siguientes apartados 3, 4, 5 y 6 son los correspondientes a una investigación científica. En la investigación científica la creatividad juega un papel esencial para orientar la indagación en la dirección adecuada y encontrar la solución correcta. Esta creatividad se manifiesta no sólo en los objetivos y en los resultados sino a través de los procesos que se llevan a cabo.

**Cuestión 7:** La elaboración de la presentación es otra forma de ayudar a desarrollar la creatividad, la originalidad.

En el trabajo en grupo la interacción y la colaboración son imprescindibles.

### E) A partir de un libro de texto

En gran medida, la organización de las unidades didácticas y el tipo de actividades que se proponen en los libros de textos no son especialmente adecuadas para promover el enriquecimiento curricular. Son muchas veces propuestas descontextualizadas, que proponen aprendizajes mecánicos, que no favorecen la interacción o la creatividad. Por esta razón, hay muchas posibilidades de mejora de acuerdo con las claves adecuadas para el alumnado de altas capacidades:

#### Propuesta de mejora de una actividad de Lengua Castellana y Literatura

Imaginate que lees en un periódico la siguiente publicidad:

Attitudes: educación vial y medio ambiente

## A favor del compromiso social

Dentro del caos urbano, el respeto por los demás y la sensibilidad ante ciertos problemas sociales es lo que nos hace diferentes al resto de los animales. Por eso, Attitudes te invita pensar y reflexionar, es muy importante.

La filosofía del proyecto Attitudes es crear espacios para la reflexión donde los ciudadanos expresen su sentir sobre temas relacionados con la protección del medio ambiente y la promoción de la educación vial. Para ello, dispone de varios medios al alcance de todos. Uno es su página web, muy amena y activa, en la que es muy fácil moverse a través de sus secciones: ventanero, forum, animas, proyectos y @ideas. En ella, no sólo podrás expresar tus opiniones, sino también estar informado de todo lo relacionado con esta

plataforma. Por otro lado y gracias al contenedor «Sobre ruedas» de Chus Gil, que también da nombre a una de las secciones de Attitudes, se descubre lo que es tener un compromiso social de verdad. «Sobre ruedas» cuenta la historia de Gemma Hassan-Bell, una cantante que sufre una discapacidad que le obliga a ir en silla de ruedas. Gemma acude a una cita con una discográfica en su coche, que está especialmente habilitado para ella. La ciudad está desierta y llena de coches mal aparcados. Los malos hábitos de los otros conductores se convierten en una barrera arquitectónica para ella, que no podrá llegar a su cita. Este documento visual de dramático desenlace provoca un fuerte impacto en el espectador, al que no le queda otra opción que recapacitar sobre los comportamientos sociales.

El original tratamiento de esta historia de denuncia social demuestra que «discapacidad» no significa «incapacidad».

[www.attitudes.com](http://www.attitudes.com)

Esta es la dirección de la web de Attitudes, donde podrás recibir más información y expresar todas tus inquietudes y propuestas.

**Attitudes**



3. Escribe una carta a un amigo en la que le cuentes cuáles son los fines del proyecto Attitudes y el modo de poder colaborar con esta institución.
4. Busca en periódicos y revistas noticias sobre agresiones al medio ambiente y conductas contrarias a la educación vial y escribe una carta al periódico denunciando estos hechos.
5. Por grupos, escribid cartas al concejal de barrio pidiendo la colocación de jaulas en los árboles del parque para que puedan anidar tranquilamente los pájaros.

Material tomado de "Lengua y Literatura" 2º curso E.S.O. SGEI

Se puede proponer una actividad de profundización en el tema. Realizar una búsqueda guiada de información y redactar un pequeño informe.

Es posible aumentar las interacciones pidiendo que los alumnos en grupos de 4 adopten diferentes papeles y puntos de vista sobre la petición. Después los componentes de los grupos se reparten de nuevo y entre los componentes del grupo nuevo deciden cuáles son los argumentos y las posturas que van a utilizar en su carta.

*Propuesta de mejora de una actividad de Ingurune:*



Proponer una propuesta más real y cercana al alumnado para que puedan tomar la palabra y hablar sobre lo que conocen:

- Talde txikian: gogoratu X etorri zenean, zer egin genuen , nola konpondu zen/ zineten berarekin...
- Ikasleei galdetu zer iritzi duten gai horren inguruan... taldetan kontatu
- Familien arteko desberdintasunez eta dituzten aldeez hitz egin talde handian.

Edozein kasutan, egoera erreal batean kokatu beharko litzateke eta ikasleengandik gertu izan daitekeen egoera batez hitz egin. Hortik abiatuta galderak egin talde txikietan erantzuteko. Gaia aurre-ezagutzak azaleratzeko eta ikasgaiari barneratzeko aitzakia baino ez da.

Realizar preguntas sobre el texto que puedan ser trabajadas con diferentes formas de interacción:

- 'Hitzak' hiztegia bilatu edo elkarrekin hitz eginda esanahia argitu.
- Ondoren, unitatean zehar erabiliko diren hitzak edo kontzeptu garrantzitsuak arbelean idatzi eta horien inguruan aritu.
- Hitzak ikasleen artean banandu daitezke, bikoteka, esaterako, eta bikote bakoitzak hitzen esanahia bilatuko du eta gero talde handian besteei azaldu.
- Irakasleak esanahi guztiak bildu, ondo idatzi eta erakutsi egingo ditu.

Galdera hau motibagarria eta interesgarria da ikasleen interesa pizteko eta hitz egitera bultzatzeko, unitatearekin zerikusi handiegirik ez badu ere...

Es posible plantear preguntas y motivar un debate entre el alumnado:

- Beste herrialdeetako kulturari buruzko informazioa bilatu taldeka adostu eta eztabaidatu. Gero, beste taldekoekin trukatu.
- Gai bat aukeratu horren inguruan hitz egin, familian egiten diren lanak edo eskolako bizimodua, esaterako.
- Galdera interesgarriak egin hor daudenen orde, ikasleak eta eskola-ingurunea ezagututa, ikasleak inplikatzeko eran.
- Gogoratu berotzeko jarduerak direla hasierako hauek, hortaz, ikasleek unitatean zehar egiten dutenarekin lotu behar dituzte. Zertarako egingo duten hori guztia argi azaldu eta negoziatu behar da eurekin eta hori lortzeko elkarrizketa da eragile nagusia.



*Propuestas para aumentar la interacción en un libro de texto de Matemática:*



Azulejoak etxe guztietan daude, egin bilketa eta behatu. Inguruan zer duzue forma geometrikoa duena? Azulejoen historia bilatu interneten eta kontatu... Baina gaia ez da azulejoak lantzea, irudi geometrikoak baizik. Benetako egoera falta da.

Beraz, ikasleei galdetu non dauden forma horiei erreparatu ikasgelan, etxean, ikasleen materialetan... argazkiak erakutsi.

Publizitatea edota etiketak ekartzeko eskatu. Talde txikietan hitz egiteko eskatu eta gero talde handian zer nolako irudiak bilatu dituzten azaldu.

Jostailuak ere erabil daitezke honetarako.

Helburua da euren errealitatera hurbiltzea eta egitekoa, kasu honetan unitatean jorratuko dutena, interesgarriagoa bihurtzea. Beraz, errealitatean txeratura egon beharko luke.

## Propuestas para la mejora en un libro de texto de Educación Plástica y Visual:

### DISEÑOS POLIGONALES Y ANAGRAMAS BAJO FORMAS BÁSICAS

En el diseño de logotipos comerciales, anagramas, anuncios publicitarios, portadas de discos o libros, etc., con frecuencia se parte de una forma geométrica base, la cual se divide y transforma hasta generar una nueva imagen. Los seis ejemplos de LOGOTIPOS y ANAGRAMAS que muestra la lámina están basados, como puedes ver, en la división interna de las tres formas básicas.

1. Rediseña, a mayor escala, una de las MARCAS COMERCIALES que se muestran como ejemplo y, a su lado, diseña otro nuevo, asimismo, obtenido mediante la subdivisión de una de las formas básicas.

nombre y apellidos

nº

curso/grupo

fecha

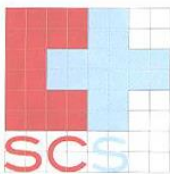
1



Cercanías



Editorial Planeta



Servicio Cántabro de Salud

19

Análisis de formas  
geométricas. Tangencias

1

2

3

*“OBSERVAR, INTERPRETAR, EXPRESAR” Educación Plástica y Visual 4. Ediciones SANDOVAL”*

Se hace necesario contextualizar la actividad. Podría proponerse un análisis de los logotipos que se les proporcionan a partir de lo que quieren representar y redactar una reflexión.

A la hora de realizar nuevos logotipos, es necesario partir de un problema real, de una empresa determinada para la que habría que realizar un logotipo, con sentido para esa empresa concreta.

Se les podría proponer reflexionar sobre logotipos de empresas similares a las que aquí se representan y tratar de razonar el porqué del uso de las formas básicas en estos y no en otros ejemplos de empresas similares, preguntar las razones que se esconden detrás de los diseños y de los significados de los logotipos....

La interacción se favorece pidiendo a los alumnos que en grupos de 2 o 3 lleguen a acuerdos razonados sobre cuál de las tres formas geométricas básicas sería la adecuada para diseñar un nuevo logotipo sobre una propuesta de empresa, entidad, marca... Las ideas y versiones que aportan los componentes del grupo enriquecen el resultado.

## 6.- MATERIALES PARA EL ENRIQUECIMIENTO CURRICULAR POR ETAPAS

Para todas estas propuestas de enriquecimiento se ofrece a continuación una serie de materiales de interés, organizados por etapas, por áreas y materias.

### HAUR HEZKUNTZA

#### **Gcompris**

Programa honek 2 eta 10 urte bitarteko haurrentzako jarduerak eskaintzen ditu, hainbat hizkuntzatan (euskara barne) Gaika sailkatuta dauden 100 jarduera baino gehiago eskaintzen dituen software askea.

<http://gcompris.net/index-es.html>

#### **Mi libro digital** (Colegio Rural Agrupado Sexma de la Sierra – Guadalajara)

Jolas interaktibo asko eskaintzeaz gain, eremuka (irakurketa-idazketa, ingurunea, matematika...) sailkatutako aplikazioak proposatzen ditu:

<https://dl.dropboxusercontent.com/u/7260262/libroTIC/libro%20digital/EI/html/edinfantil.htm>

#### **Angles 365**

HHko ikasleei zuzenduriko ingeleseko jarduerak online, gaika antolatuta.

<http://www.angles365.com/classroom/infantil.htm>

#### **Ipuinak (Haur eta Lehen Hezkuntzarako)**

- ☐ Etxegiroan: Entzuteko ipuinak, Euskaraz eta Gaztelaniaz.  
<http://etxegiroan.com/index.php>
- ☐ Solas egiteko ipuinak: jolasak eta ipuinak euskaraz  
<http://www.solasegitekoipuinak.net/>
- ☐ Milcuentos: Irakurtzeko eta entzuteko ipuinak, Gaztelaniaz.  
<http://www.milcuentos.com>

### LEHEN HEZKUNTZA

#### **OROKORRA**

#### **Gure Herrietan Zehar lankidetzak Proiektua**

Lehen Hezkuntzako 2. zikloko ikasleei zuzendutako proposamena. IKTak erabiliz gure auzo, herri edota hirien errealitate ezberdinen ezagutza partekatzea du helburu, ikastetxe desberdinen arteko ikasleen lankidetzak eta harremanak sustatuz. Ikastalde bakoitzak bere herri-auzo edo eskualde inguruko lan atazak (natura, historia, kultura ...) burutuko ditu eta beste ikastetxeekin partekatuko ditu produkzio digitalak.



<http://gureherrietanzehar.blogspot.com.es/>

### **HODEak hiru hizkuntzetan**

Lehen Hezkuntzako 3. zikloko ikasleei zuzenduriko sekuentzia didaktiko sorta, Ingurunearen ezaguera arloko gaiak lantzen dituzte. Euskaraz, gaztelaniaz eta ingelesez.

<http://goo.gl/7UpJY9>

### **Learning for kids**

Matematika, zientzia, irakurketa... lantzeko jarduerak..Gaztelaniaz, ingelesez, frantsesez, portugesez eta nederlanderaz.

[http://www.e-learningforkids.org/es/es\\_aboutus.html](http://www.e-learningforkids.org/es/es_aboutus.html)

**Baliabide bilduma** (Vista Alegre HLHI – Sestao) <http://www.cepvistaalegre.com/index.htm>

**ZONA DE ALUMNOS DE PRIMARIA** (Portal de Educación – Castilla y León)

<http://www.educa.jcyl.es/educacyl/cm/zonaalumnos>

**Kerpoof scholastics** (Learning Through Creativity)

Haurren sormena garatzera zuzenduriko multimedia softwarea. Ingelesezt. Ikasleek artelanak, animaziozko pelikulak, istorioak... ekoizten dituzte.

<http://www.kerpoof.com/>

### **Enciclonet**

Gaika antolatuta dagoen onlineko enziklopedia.

<http://www.enciclonet.com/canales/>

### **Educapeques**

Jjolas interaktiboak, ipuinak, irakurketa lantzeko jarduerak, haurrentzako informatika, ....gelarako baliabide sorta luzea eskaintzen duen gun e birtuala.

<http://www.educeques.com/>

### **Teatro testuak**

Antzezlanak prestatzeko gidoiak euskaraz

<http://www.teatro-testuak.com/index.html>

### **Garapen kognitiborako jolasak**

- Lego creator: builder's island. Eraikuntza jolasa. <http://creator.lego.com/es-ar/Buildersisland/default.aspx>
- Thinkfun rush hour. Auto-pilaketa batetik irteteko estrategia jolasa.: <http://www.thinkfun.com/flash/rushhour/index.html?abcd=1234>
- Rummikub: <http://www.rummikub.com/game/game.aspx?envID=64>
- Mastermind: <http://www.web-games-online.com/mastermind/>

- Tangram: <http://www.juegosfan.com/tangram#>

## EUSKERA

### Zer dela eta zer dela

Igarkizunak asmatu eta taldeko bilduma egiteko sekuentzia didaktikoa. Asmakilo lankidetza proiektuaren barruko proposamen didaktikoa da.

<http://asmakilo.blogspot.com.es/>

### Erdi Aroa

Hizkuntza eta Ingurune arloak lantzeko sekuentzia digitalizatu honetan, ikasleek Erdi Aroko gizartea aztertuko dute. Modako filmeetatik (El señor de los anillos, Harry Potter, Eragon, etab.) abiatuta, ipuin klasikoak erabiliko dira Erdi Aroa ezagutzeko.

<http://nagusia.berritzeguneak.net/gaitasun/docs/competencias/lenguaspymes/LH/ERDI%20AROKO%20IPUINA.pdf>

### Asmatzaileak eta asmakizunak

Teknologia ikasgaiari hasiera emateko, gizakien bizimodurako asmakizun garrantzitsuenen inguruko proiektua da hau. ikasleek gai horren inguruko azalpena emango dute eta narrazio-testuak landuko dituzte.

<http://nagusia.berritzeguneak.net/gaitasun/docs/competencias/lenguaspymes/LH/Asmatzaileak%20eta%20asmakizunak.pdf>

### Betiko Jolasak

Pertsona helduak edo aitona-amonak elkarriketatuko dituzte ikasleek, haien haurtzaroko jolasei buruzko informazioa lortzeko. Informazio horretatik abiatuta, jaialdia antolatuko dute; horretarako, jolasen bilduma sortu eta gonbitak idatziko dituzte. Belaunaldien arteko loturak sustatzea eta lehengo ohituren inguruko ikerketa txikia egitea da helburua.

<https://sites.google.com/site/lh6sekuentzia/>

**Komikiman** Proposamen honetan, ikasleek komikien testuak idatzi eta beren komikiak egingo dituzte. Komikien erakusketa antolatu eta ikasgelako blogean argitaratuko dituzte. IKTak sekuentzian txertaturik daude.

<https://sites.google.com/site/lh4sekuentzia/>

**Antzezten!** Antzerkia baliabide aproposa da motibazioa, eskolarekiko interesa, espresatzeko gaitasuna, sormena, hizkuntza gaitasunak... garatzeko eta ikasleen arteko elkarreragina bultzatzeko. Proposamen didaktiko honetan, ikasleek ikus-

entzunezko testuen bidez, antzezlanak aztertu eta euren testua idatziko dute. IKTak sekuentzian txertaturik agertzen dira;

<https://sites.google.com/site/lh3sekuentzia/>

### **Izena duen guztia omen da**

Sekuentzia didaktiko honetan, euskal kondairen eta mitoen munduan sartuko dira ikasleak. Euskal Herriko pertsonaia mitologikoei buruz idatzi eta kondairak aurkeztuko dituzte gelan. Gero, blogean argitaratuko dituzte. IKTak txertaturik agertzen dira sekuentzian zehar.

<https://sites.google.com/site/lh7sekuentzia/home>

## **LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA**

### **Entre libros**

Es una aplicación para la escritura de cuentos. A partir de la elección de dos palabras y de la escritura se redacta una narración. Se pueden ver ejemplos y puedes escoger los términos que te ofrece la aplicación.

<http://fenix.pntic.mec.es/recursos/lectores/cibertaller/index.html?id0=4&id1=12&id2=>

### **Ciberperiodistas**

Una webquest para trabajar la lectura del periódico y el conocimiento de sus características. Propone una serie de actividades para conseguir la tarea final de elaborar un periódico.

<http://docentes.leer.es/wp-content/uploads/webEP/index.htm>

### **Juegos literarios reunidos**

Este material es un conjunto de propuestas para incitar a la escritura a partir de consignas diversas.

[http://sol-e.com/bancorecursos/index\\_br.php?verSeccion=actividades\\_especiales.php](http://sol-e.com/bancorecursos/index_br.php?verSeccion=actividades_especiales.php)

### **Cuentos matemáticos**

Página con diferentes propuestas didácticas con material para el alumnado y el profesorado. Trabajan problemas matemáticos junto con aspectos lingüísticos.

[http://docentes.leer.es/wp-content/uploads/web\\_cuentosmatematicos/Index.html](http://docentes.leer.es/wp-content/uploads/web_cuentosmatematicos/Index.html)

### **Leer publicidad**

Material online para trabajar la publicidad. Trabaja tanto la comprensión y el análisis crítico de los anuncios como la elaboración de campañas.

[http://docentes.leer.es/wp-content/uploads/leer\\_publicidad/](http://docentes.leer.es/wp-content/uploads/leer_publicidad/)

### **Arquiblabra**

Juego educativo para recomponer a partir de las palabras que la forman frases, refranes, citas... El nivel más bajo es adecuado para Educación Primaria.  
<http://arquilabra.leer.es/>

### **La aventura de los molinos**

Webquest sobre la aventura de los molinos de El Quijote. Los alumnos y alumnas tienen que entender lo que ocurre en el mismo y crear un molino de viento.  
<https://sites.google.com/site/laaventuradelosmolinos/>

### **Secuencias didácticas diversas**

En esta dirección se puede encontrar una serie de secuencias didácticas en las que se propone la elaboración de una tarea final. Trabajan diferentes aspectos del área junto con contenidos de Conocimiento del Medio.

<http://nagusia.berritzeguneak.net/gaitasun/docs/competencias/competencia%20lenguasprim-es.html>

### **Material didáctico digital**

En esta página se pueden encontrar materiales didácticos digitales elaborados siguiendo el modelo de las secuencias didácticas. En todas ellas hay una tarea final que puede ser realizada con niveles diferentes de complejidad.  
<http://www.scoop.it/t/lengua-castellana-y-literatura-material-didactico-digital>

## **LENGUA EXTRANJERA**

### **Animal life cycles**

Animalien bizi bilakaeraren inguruko Webquesta.

<http://warrensburg.k12.mo.us/webquest/cycles/index.htm>

### **Enrichment Activities for Vocabulary Words for First Grade**

Lexikoa lantzeko eta zabaltzeko ideiak ikasgelako jardueretan.

[http://www.ehow.com/info\\_7803840\\_enrichment-vocabulary-words-first-grade.html](http://www.ehow.com/info_7803840_enrichment-vocabulary-words-first-grade.html)

### **The perfect evening**

Hamaika Haizetara lankidetza proiektuaren proposamena ingelesez egiteko.

<https://sites.google.com/site/hamaikahaizetara/atzerriko-hizkuntza>

### **La motxilla. Ingelesa eta arloak**

Ingelesez lantzeko jarduera ugari duen webgune interesgarria.

<http://www.ceip-diputacio.com/portada%20idioma.htm>

### **Heal the world**

Ingelesa lantzeko Webquesta zientzia jardueren bidez.

[http://www.juntadeandalucia.es/averroes/sanwalabonso/wqyct/wq\\_heal\\_the\\_world/introduccion.html](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/sanwalabonso/wqyct/wq_heal_the_world/introduccion.html)

## MATEMÁTICAS

### ThatQuiz

Es una herramienta para hacer ejercicios de matemáticas de diferentes grados de dificultad.

<http://www.thatquiz.org/es/>

### Webs del Instituto Freudenthal (RekenWeb)

Poseen colecciones muy interesantes de recursos interactivos para trabajar conceptos y algoritmos de las matemáticas de la educación obligatoria:

[http://www.fisme.science.uu.nl/publicaties/subsets/rekenweb\\_en/](http://www.fisme.science.uu.nl/publicaties/subsets/rekenweb_en/)

### Bnmv

La Biblioteca Nacional de Manipuladores Virtuales es una web de la Universidad de Utah con lecciones y ejercicios para los 12 niveles en los que se organiza la educación obligatoria en EEUU, hay diversos recursos tanto para primaria como para secundaria.

<http://nlvm.usu.edu/es/nav/vlibrary.html>

### El Proyecto Gauss

Se trata de una colección de Ítems y recursos complementarios tanto para primaria como para la ESO que también se pueden descargar para trabajar en local. En infantil-primaria cuenta con un recurso complementario interactivo y participativo El ProyectoCanals

<http://recursostic.educacion.es/gauss/web/>

[http://recursostic.educacion.es/descartes/web/indice\\_proyecto\\_canals\\_b.php](http://recursostic.educacion.es/descartes/web/indice_proyecto_canals_b.php)

### Geogebra

Es probablemente el programa matemático más extendido en las escuelas e institutos de todo el mundo. El equipo desarrollador del programa ofrece gratuitamente un recurso polivalente para el desarrollo de la competencia matemática de los aprendices en profundidad. Muchos profesores utilizan las posibilidades del programa para explicar conceptos, desarrollar habilidades y hacer las matemáticas más atractivas. Entre ellos destacan:

- ManuelSada: <http://docentes.educacion.navarra.es/msadaall/geogebra/index.htm>
- Daniel Mentrard: <http://dmentrard.free.fr/GEOGEBRA/Maths.htm>

### Phet

Es un proyecto de la University of Colorado que ofrece una serie de simulaciones científicas interactivas sobre diferentes áreas, incluida la matemática. El aprendiz puede modificar las condiciones iniciales y las variables y comprobar los cambios de los fenómenos y jugar a predecir el resultado de sus experimentos.

<http://phet.colorado.edu/>

### **Juegos de lógica y más**

En las siguientes direcciones se pueden ver una serie de actividades matemáticas con el objetivo de profundizar en actividades matemáticas.

<http://www.cientec.or.cr/matematica/juegos.html>

<http://juegosdelogica.net/index.php>

<http://juegosdeingenio.org/>

## **CONOCIMIENTO DEL MEDIO**

### **Ciencias**

*Experimentos:*

#### **Ciencianet**

Portal para divertirse con aspectos curiosos y extraños de la ciencia. Experimentos, preguntas, citas, etc.

<http://ciencianet.com/>

#### **Experimentos divertidos**

<http://www.experimentar.gov.ar/home/home.php>

<http://www.portaleureka.com/content/view/312/143/lang.es/>

*Webquests y cazas del tesoro*

Resulta muy interesante por la gran colección de Webquest y cazas del tesoro clasificadas por los diferentes bloques del currículo de Primaria.

<http://altascapacidadesvigo.blogia.com/>

*Recursos interactivos.*

#### **Plantas y animales interactivos**

<http://profeblog.es/blog/guillermoinfantil/category/2-conocimiento-del-entorno/animales-y-plantas/>

#### **Los alimentos**

<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/ricardoleon/jclics/cono4/losali/index.htm>

#### **El cuerpo humano**

[http://www.salonhogar.com/ciencias/anatomia/cuerpo\\_humano/cuerpo\\_humano.swf](http://www.salonhogar.com/ciencias/anatomia/cuerpo_humano/cuerpo_humano.swf)

#### **Los sentidos**

[http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/9/Usr/eltanque/lossentidos/organosdelossentidos\\_p.html](http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/9/Usr/eltanque/lossentidos/organosdelossentidos_p.html)

#### **El origen de las cosas**

<http://www.educar.org/inventos/>

#### **Planetario interactivo**

<http://www.stellarium.org/es/>

**Planetario interactivo**

<http://celestia.es/>

**CONOCIMIENTO DEL MEDIO****Geografía e historia**

*Sekuentzia didaktikoak*

**Biztanleria**

Biztanleriaren demografia- eta lan-ezugarriak ezagutzea eta interpretatzea eta kultur adierazpen herrikoia gizarte-kohesioko elementu gisa baloratzea, inmigrazioaren arrazoiak eta ondorioak aztertuz eta ezagutuz.

[#](http://contenidos.proyectoagrega.es/visualizador-1/Visualizar/Visualizar.do?idioma=eu&identificador=es_2009063033_7240130&secuencia=false)

**Flash mapa interaktiboak**

Euskadi eta Europa. Geografia ikasteko Flash jolas didaktikoak.

<http://serbal.pntic.mec.es/ealg0027/mapasflasheus.htm>

**Kantauriar mendikatetik itsasora. Euskadiko ibaiak**

Sekuentzia didaktiko honetan, Euskadiko ibai nagusiak zein diren ikasiko dute ikasleek, eta lankidetzazko wiki bat prestatuko dute haiei buruz. Jardueren azken emaitza Google Earth-eko fitxategi bat da, wikiko orri guztiak geografikoki kokatuta dauzkana, eta ikasleek irakasleari emango diotena, ebalua dezan. Wikispaces eta Google Earth web-zerbitsuak erabiliko dira sekuentzia didaktikoa egiteko.

[#](http://agrega.hezkuntza.net/visualizar/eu/es-eu_2011040733_1230112/false)

**Historiaurrea eta Aintzinako Aroa Espainian**

Bi aroetako ezaugarri diren bizitzeko moduak, pertsonak, egoerak eta gertariak ezagutu eta errespetatu: Historiaurrea eta Aintzinako Aroa.

[#](http://contenidos.proyectoagrega.es/visualizador-1/Visualizar/Visualizar.do?idioma=eu&identificador=es_2007073133_0241700&secuencia=false)

**Garai historikoak**

Nola uste duzu bizi zirela gure arbasoak? Pentsa ezazu haien bizi-baldintzetan, ohituretan, erremintetan, eta abarretan. Nolakoak ziren?

[#](http://agrega.hezkuntza.net/visualizador-1/es/pode/presentacion/visualizadorSinSecuencia/visualizar-datos.jsp)

**Denbora historikoa**

Proposamen didaktiko honetan, lehenik eta behin, ikasleak denbora historikoa kontalitzeko dugun modura ohitzea, proposatzen da. Bigarren jardueran, gizateriaren historiaren aldi nagusiak aurkezten dira : Historiaurrea, Antzinaroa, Erdi Aroa, Aro Modernoa eta Aro Garaikidea. Azkenik, ikasleek denbora ardatz kronologikoan adierazten ikas dezakete. Sekuentzia didaktiko honek Mendebaldearen historiaren sarrera eskaini nahi du. Bestalde, ikasleen eguneroko bizitzarekin zerikusia duen iragan hurbila ere aztertu nahi dugu, haien senideen esperientziaren eta oroitzapenen bidez.

[http://agrega.hezkuntza.net/visualizar/es/es-eu\\_2011022013\\_1230816/false](http://agrega.hezkuntza.net/visualizar/es/es-eu_2011022013_1230816/false)

## EDUCACIÓN ARTÍSTICA

### *Música*

#### **Teoría de la música.**

Ejercicios interactivos para el aprendizaje de la música: escalas. Intervalos, dictados, análisis de obras etc...

<http://www.teoria.com/>

#### **Edición de partituras con MuseScore**

Programa libre de notación musical, portable, gratuito, fácil de instalar y que no necesita de un ordenador muy potente para funcionar. Se puede encontrar un tutorial muy interesante de cómo utilizarlo en la siguiente dirección

<http://musescore.org/es>

<http://linuxmusical.com/curso-edicion-partituras>

#### **Soundation Studio**

Aplicación en línea que permite realizar creaciones musicales a partir tanto del material contenido en librería como crear melodías propias a partir del teclado. El tutorial puede consultarse en la siguiente página.

<http://soundation.com/studio>

<http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/multimedia/982-daniel-ortega-carrasco>

#### **Glogster**

Permite crear carteles multimedia para diversos usos en el aula de música. Esta aplicación permite integrar imágenes, vídeos audio y texto con lo que además de su vertiente creativa posibilita trabajar sobre algún tema de música sintetizando y presentando la información. En el siguiente enlace podemos encontrar un tutorial muy interesante en Educ@contic.

<http://www.glogster.com/>



<http://www.educacontic.es/blog/valor-educativo-de-los-posters-digitales>

Como ejemplos podemos citar los Glogster sobre los instrumentos musicales elaborados por Irantzu Gallastegi recogidos en el blog Musicasare:

<http://kolan.glogster.com/harizko-musika-tresnak/>

<http://kolan.glogster.com/haize-egurra/>

<http://kolan.glogster.com/haize-metala/>

<http://kolan.glogster.com/perkusio-musika-tresnak/>

### **Creación de webs de música:**

Wix es trata de una aplicación gratuita que posibilita de una manera sencilla e intuitiva la creación de páginas web en flash en línea. Permite añadir texto, fotos, audios, partituras, letras de canciones, vídeos de Youtube y otros muchos recursos para conseguir un producto final muy atractivo. Un ejemplo de su uso como colección de canciones para interpretar en el aula es el que podemos encontrar en el blog de JuanMa Salazar Ikasmus

<http://es.wix.com/>

<http://www.wix.com/ikasmus/3-maila#>

<http://www.wix.com/ikasmus/4-maila>

<http://www.wix.com/ikasmus/5-maila>

<http://www.wix.com/ikasmus/6-maila#>

### *Actividades para PDI*

#### **PDI música**

página de suscripción que ofrece algunas actividades libres como las dedicadas a diversos compositores dispuestos como murales que llevan a líneas de tiempo, obras, juegos interactivos y cronologías.

<http://www.pdimusica.com/index.html>

<http://www.pdimusica.com/compositores.html#1>

Resulta muy interesante y abundante el banco de recursos para Infantil y Primaria que se encuentra en el Blog Gelapdi de Agurtzane Goitia <http://gelapdi.blogspot.com/> De entre ellos podemos destacar:

- Doinua eta harmonia <http://gelapdi.blogspot.com/2011/05/doinua-eta-harmonia-11-13-urte.html>
- Ahotsa eta Kantua <http://gelapdi.blogspot.com/2011/05/ahotsa-eta-kantua-10-13-urte.html>
- Erritmoa <http://gelapdi.blogspot.com/2011/05/erritmoa-11-13-urte.html>
- Forma musikalak <http://gelapdi.blogspot.com/2011/05/forma-musikalak-11-13-urte.html>

### *Proyecto Agrega*

### **Musika-hizkuntza erabiltzea lan sinpleak irakurtzeko eta interpretatzeko**

[#](http://contenidos.proyectoagrega.es/visualizador-1/Visualizar/Visualizar.do?idioma=eu&identificador=es_2009063033_7220180&secuencia=false)

### **Orkestra klasikoko instrumentuen eta Orff perkusioaren entzunezko bereizmena**

[#](http://contenidos.proyectoagrega.es/visualizador-1/Visualizar/Visualizar.do?idioma=eu&identificador=es_2009063033_7220020&secuencia=false)

### **Haur-kanta herrikoiak**

[#](http://contenidos.proyectoagrega.es/visualizador-1/Visualizar/Visualizar.do?idioma=eu&identificador=es_2009063033_7220160&secuencia=false)

### **Ahotsa, gorputza eta musika-tresnak zaintzea**

[#](http://contenidos.proyectoagrega.es/visualizador-1/Visualizar/Visualizar.do?idioma=eu&identificador=es_2009063033_7220010&secuencia=false)

### **Munduko musikak**

[#](http://contenidos.proyectoagrega.es/visualizador-1/Visualizar/Visualizar.do?idioma=eu&identificador=es_2009063033_7220170&secuencia=false)

## **EDUCACIÓN ARTÍSTICA**

### ***Educación Plástica y Visual***

Recurso que permite trabajar la comunicación y el simbolismo de los colores y crear producciones propias.

<http://www.mariaclaudiacortes.com/colores/Colors.html>

Recurso que permite trabajar la composición y la creatividad mediante la creación de paisajes imaginarios.

<http://www.nga.gov/kids/zone/jungle.htm>

Recurso dirigido a percibir, diferenciar y crear formas del rostro. Se trata de conocer los rasgos faciales, las expresiones... y entender su aplicación en la representación plástica.

<http://www.joystiq.com/media/2006/10/mii-v3.swf>

Recurso que permite dibujar, componer, crear... empleando únicamente letras. Se trata de explorar las letras como meros elementos gráficos para poder llegar a entender la tipografía.

<http://robotype.net/herramienta.php>

## **EDUCACIÓN SECUNDARIA**

### **EUSKERA**

#### **Literatura eta hizkuntza lantzeko**

Olerkiak, irudiak eta musika Proiektuaren ardatza literatura hezkuntza da. Hizkuntza poetikoa aztertu eta olerki bat idatziko dute ikasleek eta, azkenik, olerkiaren bideo-klipa egingo dute.

<http://nagusia.berritzeguneak.net/hizkuntzak/descargas/3htb/3261Bideoklipa.pdf>

#### **Zer da, ba, maitasuna?**

Miren Agur Meaberen liburuan oinarritutako sekuentzia didaktiko honek literatura lantzeaz gain, norberaren gogoeta eta sormena bultzatzea du helburu. Azken ekoizpena norberaren egunerokoa sortzea da.

<http://nagusia.berritzeguneak.net/gaitasun/docs/competencias/lenguaspymes/DBH/EGUNERO KOA.pdf>

#### **Geu ere bertsolari**

Web-quest honetan, ikasleak binaka arituko dira eta bertsolaritzari buruzko informazioa bilatu, laburtu, eta txosten batean antolatuta, beste ikasleen aurrean ahozko azalpena egingo dute. Azkenik, jendaurreko azalpenaren osagarri, bertsoa idatzi edota abestuko dute.

<http://bloggeandolenguas.com/webquest/bertsolaritza/>

#### **Oholtza gainean**

Antzerki laburrak aztertu, interpretatu eta ezaugarrien gainean gogoeta eginda, antzezlan labur bat idatzi eta interpretatu egingo dute sekuentzia digital honetan.

<https://sites.google.com/site/eszenatokitik/>

#### **Argudiatzeko**

Gure inguruko arazoak. Irrati kronika Hedabideetako mezueta islatzen dira gizartearen arazoak.. Sekuentzia honetan, ikasleek gizartearen dauden gaien inguruan ikertu eta irradi-kronika ekoitziko dute.

<http://nagusia.berritzeguneak.net/gaitasun/docs/competencias/irratikronika.pdf>

#### **Publizitate subliminala**

Ikasleek, publizitate subliminalaren inguruko ikertzaile bilakatuta, halako baliabideak erabiltzen dituzten iragarkiak bilatu eta horien inguruko ikerketak eginez, euren iragarki subliminala diseinatuko dute.

[http://www.phpwebquest.org/euskera/webquest/soporte\\_izquierda\\_w.php?id\\_actividad=1898&i d\\_pagina=1](http://www.phpwebquest.org/euskera/webquest/soporte_izquierda_w.php?id_actividad=1898&i d_pagina=1)

*Azalpen testuak lantzeko***Kirola gora eta behera**

Unitate honetan, kirolak gizartean eta teknologian duen eragina aztertzeko proposamena egiten da. Ikasleek Teknologiaren eta kirolaren arteko harremanei buruzko hitzaldia prestatuko dute DBH1eko ikasleentzat.

<http://nagusia.berritzeguneak.net/hizkuntzak/htbbigarren-3-2-7-1.php>

**Hemen nago**

Eskolak betidanik jarrera inklusiboa bultzatu du. Unitate honetan mota guztietako ezinduen kontutan hartzen dira helburu batekin: euren behar eta eskakizunak hobeto ezagutzeko. Bikoteka ahoko aurkezpen bat beharko dituzte horma-irudi interaktibo batean edo diapositiba-aurkezpen batean bildutako ondorioak.

<https://sites.google.com/site/ondobegiratu>

**Solasean**

Jakintza ikastolako Euskaljakintzako proiektu honetan, herriko nahiz nonahiko pertsonaia ospetsuei elkarrizketak egiten dizkiete ikasleek. Webquesta da abiapuntua solasaldia nola prestatu azaltzeko. Elkarrizketak (testua, argazkiak eta bideo-audio grabazioak) webgunean argitaratzen dituzte

[http://www.phpwebquest.org/euskera/webquest/soporte\\_izquierda\\_w.php?id\\_actividad=624&id\\_pagina=1](http://www.phpwebquest.org/euskera/webquest/soporte_izquierda_w.php?id_actividad=624&id_pagina=1)

<http://euskaljakintza.com/gure-txokoa/elkarrizketa-guztiak/>

**LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA****Material didáctico digital**

En esta página se pueden encontrar materiales didácticos digitales elaborados siguiendo el modelo de las secuencias didácticas. En todas ellas hay una tarea final que puede ser realizada con niveles diferentes de complejidad.

<http://www.scoop.it/t/lengua-castellana-y-literatura-material-didactico-digital>

**Proyectos de trabajo**

En esta página se recogen proyectos de trabajo para los cuatro cursos de ESO realizados desde el planteamiento del trabajo por proyectos y del Tratamiento Integrado de Lenguas.

<http://nagusia.berritzeguneak.net/hizkuntzak/htbbigarren-3-2.php>

**Secuencias didácticas diversas**

En esta dirección se puede encontrar una serie de secuencias didácticas en las que se propone la elaboración de una tarea final.

<http://nagusia.berritzeguneak.net/gaitasun/docs/competencias/competencia%20lenguasseces.html>

### **Callejeros Literarios**

Propuesta de trabajo en la que se trata de encontrar las referencias literarias que pueda haber en las calles de cada ciudad, pueblo, etc. Se realiza un trabajo de investigación y los resultados se reflejan en un itinerario literario.

<https://sites.google.com/site/callejerosliterarios/>

### **Taller de jóvenes investigadores**

Esta propuesta puede dar muchas ideas para realizar proyectos similares en el aula. Los alumnos y alumnas realizan proyectos de investigación o creativos (literarios, audiovisuales, artísticos, multimedia...) sobre el tema «España 1927: literatura, arte y ciencia»

<http://campo.fundacionginer.org/descripcion/index.html>

### **Princesas de ayer y de hoy**

Secuencia didáctica para trabajar contenidos literarios a partir de su presencia en algunas canciones actuales. Los alumnos y alumnas pueden escoger entre realizar un poema, canción o relato como tarea final.

<http://poesiaymusica.wordpress.com/>

### **Al filo de la noticia**

Webquest construida a partir de un poema de Federico García Lorca en la que los alumnos trabajan adaptando diferentes roles para realizar una investigación al estilo periodístico.

[http://www.materialesdelengua.org/WEB/webquest/alfilodelanoticia/wq\\_introduccion.htm](http://www.materialesdelengua.org/WEB/webquest/alfilodelanoticia/wq_introduccion.htm)

### **La ampliación de los horizontes**

Proyecto de trabajo interdisciplinar en el que se abordan contenidos de Lengua y Literatura y de Ciencias Sociales. Cada una de las secuencias de trabajo del proyecto tiene como cierre un producto comunicativo diferente.

[https://docs.google.com/file/d/0B0-6OJkSTXEYMTA5MTRkMzMtZWFiMi00OTEwLTg5YjctOTc3NDdiOTY0OWZh/edit?usp=drive\\_web&urp=http://irmadel.wordpress.com/&pli=1&hl=es](https://docs.google.com/file/d/0B0-6OJkSTXEYMTA5MTRkMzMtZWFiMi00OTEwLTg5YjctOTc3NDdiOTY0OWZh/edit?usp=drive_web&urp=http://irmadel.wordpress.com/&pli=1&hl=es)

### **Apalabrados**

App disponible para Android e IOS que reproduce el juego de las palabras cruzadas y que permite jugar varias partidas a la vez con diferentes oponentes.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.etermax.apalabrados.lite>

### **Cosmolema**

Juego educativo para explorar las relaciones de las palabras y ampliar el vocabulario. En este vídeo se explican las reglas del juego.

<http://cosmolema.leer.es/>

## LENGUA EXTRANJERA

### Digital Citizens

Herritartasunerako eta Giza Eskubideetarako Hezkuntza lantzeko unitatea ingelesez.

<https://sites.google.com/site/citizensonthenet/>

Digital Citizens irakasleen gida <https://sites.google.com/site/digcitirakasle/>

Digital Citizens scaffolding. <https://sites.google.com/site/digitalscaffolds/>

### Theatre

Antzerkiaren gaineko webquesta, ingelesez, euskaraz eta gaztelaniaz.

<https://sites.google.com/site/theaterhtb/>

### Copyright laws

Webquesta egile eskubideen inguruan.

<http://www.aacps.org/AACPS/boe/INSTR/CURR/COMED/HSWebQuest/EthicsQuest/index.htm>

### Language of advertising

Iragarkien hizkuntza aztertzeko aproposa.

<http://resources.mhs.vic.edu.au/englishenrichment/advertising.htm>

### Nellie's English Projects

Webquestak adin guztietarako eta gai askoren inguruan.

<http://www.nelliemuller.com/task2.htm>

## EDUCACIÓN PLÁSTICA Y VISUAL

### *Secuencias didácticas*

Para conocer la función social y estética de la arquitectura a lo largo de la historia.

[http://recursostic.educacion.es/apls/informacion\\_didactica/658](http://recursostic.educacion.es/apls/informacion_didactica/658)

Para entender el color, sus cualidades, sus funciones... en el mundo del arte, a través de supuestos prácticos intuitivos.

[http://recursostic.educacion.es/apls/informacion\\_didactica/452](http://recursostic.educacion.es/apls/informacion_didactica/452)

Para comprender la representación geométrica en el plano trabajando de manera plástica los conceptos de ritmo y simetría.

[http://recursostic.educacion.es/apls/informacion\\_didactica/451](http://recursostic.educacion.es/apls/informacion_didactica/451)

Para entender la geometría descriptiva de manera intuitiva mediante un material versátil que permite adaptarse a distintos niveles de conocimiento.

[http://recursostic.educacion.es/apls/informacion\\_didactica/62](http://recursostic.educacion.es/apls/informacion_didactica/62)

### *Webquest*

Para aprender a situar obras de arte y estilos artísticos en sus correspondientes momentos históricos.

<http://www.museodelprado.es/pradomedia/multimedia/cronologia/>

Para reflexionar sobre el papel de la mujer en el arte y conocer de cerca la obra de algunas mujeres artistas.

<http://mujeresartistas.weebly.com/index.html>

Para acercar al alumnado al mundo del arte a través de la técnica gráfica del collage.

[http://www.phpwebquest.org/wq2/webquest/soporte\\_tabbed\\_w.php?id\\_actividad=2172&id\\_pagina=1](http://www.phpwebquest.org/wq2/webquest/soporte_tabbed_w.php?id_actividad=2172&id_pagina=1)

Para conocer la técnica de animación “stop-motion” a través de Tim Burton y crear sus propias obras a partir de figuras estáticas.

[http://phpwebquest.org/wq26/webquest/soporte\\_tabbed\\_w.php?id\\_actividad=8705&id\\_pagina=1](http://phpwebquest.org/wq26/webquest/soporte_tabbed_w.php?id_actividad=8705&id_pagina=1)

## CIENCIAS SOCIALES, GEOGRAFÍA E HISTORIA

### *Webquestak*

For centuries historical information was communicated orally. In cultures where there was little or no written language, stories of historical figures and events were passed on from generation to generation by word of mouth.

#### **Historically Speaking**

<http://www.watertown.k12.ma.us/wms/library/oralhistory/index.html>

#### **Guda Zibila Euskadin, umeen bizitzaren bidez. Gudaren umeak**

<http://www.saretik.net/gudarenumeak/index.htm>

#### **Soviet Batasuneko urriaren Iraultza. John Reed entrevista a Lenin.**

<http://www.historiatotal.net/John%20Reed%20entrevista%20a%20Lenin.htm>

### *Earthquest*

WebQuesten modalitate bat geolokalizazioaren tresnak erabiliz, batez ere Google Earth.

#### **"Darwin Earthquest" .Bidaia Birtuala.**

<http://www.earthquestdarwin.net/cas/index.html>

### *Proiektuak*

#### **13-16 proiektua**

Historiako hamalau unitate didaktiko biltzen ditu 13 eta 16 urte arteko gazteentzat. Honela egituratzen da unitate didaktiko bakoitza: unitatearen deskribapena, helburuak, edukiak, estrategiak, informazio osagarria, eta, zenbait kasutan, bibliografia. Unitate guztien ebaluazioa egiteko kapitulu bat dago amaieran.

#### **Historia, Kairós y Cronos**

Pablo Antonio Torres Bravo, Ediciones de la Torre, Madril, 2001.

DBHko 4. mailari hasiera emateko unitate didaktikoa da, baina aurreko kurtsoetara ere egokitu daiteke. Historiako gertaera garrantzitsuenak ezagutarazi nahi die ikasleei, denbora-mapa koherente batean prozesu historikoak kokatu eta erlazionatu ditzaten. Material hau Bigarren Hezkuntzako irakasleei denbora historikoaren ohiko alderdiak planteatzeko lagundu nahi die. Denborazko nozioak jakintzat eman ohi dira, eta hori dela eta, denbora historikoa eta kronologia bereizterakoan akatsak egiten dira. Ez dira ezinbesteko bi alderdi ahaztu behar: iturrien eta interpretazioen arteko bereizketa egiteko espirtu kritikoa sakontzea eta horiek beste testuinguruetan erabiltzeko gaitasuna sustatzea. Biak historiako denborazko elementuekin lotuta daude.

#### *Unitate didaktikoak*

#### **Global express**

Dimentsio globaleko gaiak eta gertaerak lantzeko tresna da. Proposamen didaktiko bat da, eta irakasleriarentzako orientabideak eta gaiaren inguruko testuinguru-informazioa ditu. Global express proiektuaren helburua da ikastetxeetako ikasleek galderak egitea komunikabideek esaten dutenaren inguruan. Errealitatearen ikuspegi kritikoa sustatzean datza, munduaren egoera, eta bereziki garapen bidean dagoenarena ulertzen lagunduko duena.

<http://www.intermonoxfam.org/>

#### **“Viaje a la Antártida: taller de historia y de escritura” (Dolors Quinquer)**

Proiektuaren xedea da XX. mende hasieran (esplorazio heroikoen momentuan) Antartidara egindako bidai bat birsortzea eta kontakizuna idaztea DBHko klase bateko ikaskide guztien artean. Lana egiteko Ernest Shackeltonek 1914 eta 1916 urteren artean Antartidara egindako bidaia hartuko da erreferente eta ardatz gisa, baita oinarri dokumental eta elementu motibatzaile gisa ere.

### **CIENCIAS DE LA NATURALEZA**

#### *Recursos Interactivos*

#### **Lanasa.net**

Es la página de la NASA en español. Permite visitas virtuales, da noticias de los programas que se están desarrollando en la actualidad. Proporciona también enlaces a páginas web en relación a temas de astronomía y del espacio.

<http://www.lanasa.net/>

#### **Astrored.org/**

Portal de Astronomía y Ciencias del Cosmos.

<http://www.astrored.org/>

#### **Ciencianet.com**



Aspectos curiosos, extraños y divertidos de la ciencia. Experimentos para realizar y una extensa bibliografía. Enlaces a otras páginas: anécdotas, experimentos, chistes...  
Módulo de Altas Capacidades y Conducta. Centro de Recursos de Educación Especial de Navarra. (CREENA)

<http://www.ciencianet.com/>

### **Celestia**

Programa de simulación espacial en tiempo real y en tres dimensiones que permite hacer recorridos virtuales por nuestro sistema solar y galaxia.

<http://celestia.albacete.org/celest.htm>

### **Canal puntoq.94**

Vídeos con experiencias de física y química grabados en el IES José Navarro y Alba dentro del programa Profundiza.

<http://www.youtube.com/user/ApuntoQ/videos>

### **AreaCiencias**

Recursos sobre Ciencias de la Naturaleza: Física y Química, Biología y Geología

<http://www.areaciencias.com/>

### *Simulaciones/ Animaciones*

#### **Laboratorio Virtual IberCaja**

En esta página hay más de 200 simulaciones informáticas del temario oficial de Ciencia y Tecnología, fundamentalmente de los niveles de ESO, Bachiller y equivalentes.

<http://www.ibercajalav.net/recursos.php?codopcion=1181&codopcion2=2495>

#### **Laboratorio Virtual de Física de NTNU**

Colección muy buena de applets que abarcan casi todos los campos de la Física.

<http://teleformacion.edu.aytolacoruna.es/FISICA/document/applets/Hwang/ntnujava/indexH.html>

#### **Physics Education Technology**

Este proyecto de la Universidad de Colorado recoge una gran cantidad de simulaciones java, algunas de ellas de nivel alto, y que además de poder ejecutarse en línea se pueden descargar.

[http://phet.colorado.edu/new/simulations/index.php?cat=Top\\_Simulations](http://phet.colorado.edu/new/simulations/index.php?cat=Top_Simulations)

#### **Educaplus.org**

Un laboratorio virtual de materiales de gran calidad en FLASH y varias veces premiados por el CNICE.

<http://www.educaplus.org/>

#### **Prisma**

Laboratorio virtual del MEC

<http://enebro.pntic.mec.es/~fmag0006/index.html#>

### **Laboratorio de Física**

El Laboratorio de Física no sólo pone a disposición de los alumnos un número importante de 79 Applets de Física sino también cuestionarios de autoevaluación y de actividades para ser realizados en línea mediante la utilización de los applets.

<http://iris.cnice.mec.es/fisica/>

### **Animaciones de Biología y Geología**

<http://www.bioygeo.info/AnimacionesBio1.htm>

### **Simulaciones de Geología**

En diversos idiomas, incluido euskera.

<http://www.ig.uit.no/webgeology/>

### *Proyectos*

#### **Proyecto Newton**

Taller abierto a la creación de recursos interactivos para la enseñanza de la Física y la Química en Secundaria y Bachillerato. Pretende que se integren en él los profesores que quieran colaborar en la creación de materiales interactivos y ofrece numerosos recursos ya elaborados.

<http://recursostic.educacion.es/newton/web/index.html>

#### **Proyecto BIOSFERA**

El proyecto Biosfera tiene como objetivo el desarrollo de unidades didácticas multimedia interactivas para las materias de Biología y Geología en la Enseñanza Secundaria Obligatoria y en el Bachillerato. Incorpora, además, una serie de herramientas y recursos que estarán disponibles en Internet para quienes deseen utilizarlos.

<http://recursos.cnice.mec.es/biosfer>

#### **Ciencias Galilei**

Portal que contiene apartados muy diversos: física recreativa, colecciones de problemas (con ayudas), vídeos, tablas de datos... También tiene contenidos de matemáticas, química...

<http://www.acienciasgalilei.com/index.htm>

### *Secuencias Didácticas*

**Proyecto Más ciencia.** Ciencia tecnología y sociedad en secundaria. (Adaptación del proyecto SATIS) (ISBN 84-7753-825-5)

Las Unidades Didácticas incluidas en este libro tienen un enfoque Ciencia-Tecnología-Sociedad (CTS). Se parte de un problema científico o social significativo, ya sea de carácter global o local, presente en los medios de comunicación, de manera que despierte el interés del alumnado.

### **Proyecto ACQUA**

Unidades didácticas del (Las unidades están formadas por diversas actividades de trabajo, diseñadas para recoger y procesar información sobre hechos científicos y aprender a utilizarla para tomar decisiones. El planteamiento de preguntas abiertas y de situaciones simuladas motiva a conocer y experimentar qué es realmente la ciencia y comprender su potencial y limitaciones.

<http://www.etseq.urv.es/apqua/cast/indice.htm>)

### **Science Across The World**

Unidades didácticas en soporte digital.

Se trata de un proyecto multidisciplinar que permite a los jóvenes de 10-16 años descubrir e investigar sobre temas de ciencias junto con alumnos y alumnas de otros países. Hay material tanto para alumnado como para profesorado.

<http://www.ase.org.uk/resources/science-across-the-world/>

### **Zientziarbela**

En esta página se pueden encontrar materiales didácticos digitales y propuestas didácticas elaboradas para trabajar con la pizarra digital.

<https://sites.google.com/site/zientziarbela/>

### **Zientziagela**

En esta dirección se puede encontrar una serie de propuestas para trabajar en base a la realización de tareas.

<https://sites.google.com/site/zientziagela/>

### **Competencias básicas**

En esta dirección encontramos una serie de secuencias didácticas que plantean la realización de una tarea final.

<http://nagusia.berritzeguneak.net/gaitasun/docs/competencias/competencia%20cienciassec-es.htm>

### *Webquest*

#### **Bacterias ¿Amigas o enemigas?**

<http://www.maristasleon.com/biologia/TH/bacterias3eso/index.html>

#### **Viaje al interior de los átomos**

<http://ntic.educacion.es/w3/eos/MaterialesEducativos/mem2000/materia/web/index.htm>

## **La hidrosfera, del currículo de Ciencias de la naturaleza de 1º de ESO. (Euskera)**

<https://sites.google.com/site/artetahidrosfera/home>

### **Historia de la Astronomía**

<http://www.aula21.net/Wqfacil/ejemplos/astronomia.htm>

## **MÚSICA**

### **Teoría de la música**

Ejercicios interactivos para el aprendizaje de la música: escalas. Intervalos, dictados, análisis de obras etc.

<http://www.teoria.com/>

### **Aprendiendo en la red: música**

Ejemplos de propuestas de actividades de creación musical

<https://sites.google.com/site/aprendiendoyensenandoenlared/creacion-musical>

### **Soundation Studio**

Aplicación en línea que permite realizar creaciones musicales a partir tanto del material contenido en librería como crear melodías propias a partir del teclado. El tutorial puede consultarse en la siguiente página.

<http://soundation.com/studio>

<http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/multimedia/982-daniel-ortega-carrasco>

### **Good-ear**

Ejercicios de entrenamiento auditivo en línea con reconocimiento auditivo de acordes, escalas, intervalos etc...

<http://www.good-ear.com/>

### **Audición musical**

Ejemplos de propuestas de actividades de audición musical.

<https://sites.google.com/site/aprendiendoyensenandoenlared/audicion-musical>

### **Creación de una cultura sonora**

Propuesta de actividades sobre cultura musical.

<https://sites.google.com/site/aprendiendoyensenandoenlared/creacion-de-una-cultura-sonora>

### **Proyecto Agrega**

Para Secundaria y Bachillerato ofrece varios contenidos educativos sobre las diversas épocas de la historia de la música en castellano.

[http://contenidos.proyectoagrega.es/ODE/es/es\\_20070129\\_3\\_0010100](http://contenidos.proyectoagrega.es/ODE/es/es_20070129_3_0010100)

[http://contenidos.proyectoagrega.es/ODE/es/es\\_20070129\\_3\\_0010900](http://contenidos.proyectoagrega.es/ODE/es/es_20070129_3_0010900)

[http://contenidos.proyectoagrega.es/ODE/es/es\\_20070129\\_3\\_0010200](http://contenidos.proyectoagrega.es/ODE/es/es_20070129_3_0010200)

[http://contenidos.proyectoagrega.es/ODE/es/es\\_20070129\\_3\\_0010400](http://contenidos.proyectoagrega.es/ODE/es/es_20070129_3_0010400)

[http://contenidos.proyectoagrega.es/ODE/es/es\\_20070129\\_3\\_0010300](http://contenidos.proyectoagrega.es/ODE/es/es_20070129_3_0010300)

[http://contenidos.proyectoagrega.es/ODE/es/es\\_20070129\\_3\\_0010600](http://contenidos.proyectoagrega.es/ODE/es/es_20070129_3_0010600)

*Webquest*

### **Helmuga Mozart**

<http://www.saretik.net/mozart/HelmugaMozart/index.htm>

### **Arriagaren aztarnen bila**

<http://www.saretik.net/arriaga/Arriagaren%20aztarnen%20bila/index.htm>

### **50 años de Rock and roll ¿cómo nació?**

<http://www.telefonica.net/web2/isidrovidal/mi%20wq/WebQuest.htm#Introduction>

### **Aita Donostia ( altxorraren bila)**

<http://www.saretik.net/aitadonostia/aita%20donostiari/index.htm>

### **Las cuatro estaciones**

[http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos\\_informaticos/andared02/webquests\\_musical/es/cuatro\\_estaciones/index.htm](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos_informaticos/andared02/webquests_musical/es/cuatro_estaciones/index.htm)

### **Carmen**

[http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos\\_informaticos/andared02/webquests\\_musical/es/carmen/index.htm](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos_informaticos/andared02/webquests_musical/es/carmen/index.htm)

### **El mundo de la radio**

[http://www.phpwebquest.org/wq/emisora\\_radio/index.htm](http://www.phpwebquest.org/wq/emisora_radio/index.htm)

## **MATEMÁTICAS**

### **ThatQuiz**

Es una herramienta para hacer ejercicios de matemáticas de diferentes grados de dificultad.

<http://www.thatquiz.org/es/>

### **Webs del Instituto Freudenthal (RekenWeb)**

Poseen colecciones muy interesantes de recursos interactivos para trabajar conceptos y algoritmos de las matemáticas de la educación obligatoria:

<http://www.fi.uu.nl/wisweb/en/>

### **BNMV**

La Biblioteca Nacional de Manipuladores Virtuales es una web de la Universidad de Utah con lecciones y ejercicios para los 12 niveles en los que se organiza la educación obligatoria en EEUU, hay diversos recursos tanto para primaria como para secundaria.

<http://nlvm.usu.edu/es/nav/vlibrary.html>

### **El Proyecto Gaus**

Se trata de una colección de ítems y recursos complementarios tanto para primaria como para la ESO que también se pueden descargar en la siguiente dirección:  
<http://recursostic.educacion.es/gauss/web/>

### **Geogebra**

Es probablemente el programa matemático más extendido en las escuelas e institutos de todo el mundo. El equipo desarrollador del programa ofrece gratuitamente un recurso polivalente para el desarrollo de la competencia matemática de los aprendices en profundidad. Muchos profesores utilizan las posibilidades del programa para explicar conceptos, desarrollar habilidades y hacer las matemáticas más atractivas. Entre ellos destacan:

Manuel Sada: <http://docentes.educacion.navarra.es/msadaall/geogebra/index.htm>

Daniel Mentrard: <http://dmentrard.free.fr/GEOGEBRA/Maths.htm>

### **PHET**

Es un proyecto de la University of Colorado que ofrece una serie de simulaciones científicas interactivas sobre diferentes áreas, incluida la matemática. El aprendiz puede modificar las condiciones iniciales y las variables y comprobar los cambios de los fenómenos y jugar a predecir el resultado de sus experimentos:  
<http://phet.colorado.edu/>

## **TECNOLOGÍA**

### **Orokorrean Teknologia**

Gaian ikusten diren edukien inguruko baliabideak.

<http://www.areatecnologia.com/>

<http://portaleso.com/> <http://www.aulataller.es/index.html>

<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/ieshuelin/departamentos/tecnologia/recursos/index.htm>

<http://auladetecnologias.blogspot.com.es/p/tecnologias.html>

### **ITE**

Web orrian dauden baliabideak.

<http://ntic.educacion.es/v5/web/profesores/secundaria/tecnologia/>

### **Marrazketa** lantzeko bereziki

<http://www.dibujotecnico.com/saladeestudios/practicasytest/normalizacion/reprendeuer/lvisu/piezas/pieza01.php>

<http://www.sacosta.org/diedrico/>

[http://ntic.educacion.es/w3/eos/MaterialesEducativos/mem2002/geometria\\_vistas/](http://ntic.educacion.es/w3/eos/MaterialesEducativos/mem2002/geometria_vistas/)

### **Mekanismoak** lantzeko materiala

<http://www.technologystudent.com/cams/camdex.htm>

<http://507movements.com/index03.html>

## **Elektronika, robotika eta programazioa lantzeko dokumentazioa**

<https://sites.google.com/site/teknologiabn/>

<http://app.cepcastilleja.org/robotica/>

<http://www.arduteka.com/arduino/>

## **7.- BIBLIOGRAFIA**

Beltrán, J. A. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.

Beltrán, J. A. (2001). *La tecnología educativa: Mitos, promesas y realidades. Primer Congreso Internacional de Educared*. Madrid.

Beltrán, J. A. , y Pérez, L. F. (2003). *Reflexiones pedagógicas para la práctica del Modelo CAIT*. En Martín, Beltrán y Pérez: *Cómo aprender con Internet*. Madrid: Foro Pedagógico de Internet.

Beltrán, J. A. y M. Vega (2003). *Aprender con tecnología en el Aula Inteligente*. En F. Segovia: *El Aula Inteligente: Nuevas perspectivas*.

Carpintero Molina E., Cabezas Gómez,D., Pérez Sánchez,L.( 2009). *Inteligencias múltiples y altas capacidades. Una propuesta de enriquecimiento basada en el modelo de Howard Gardner*. Faísca, 2009, Vol. 14 nº16, 4-13. Universidad Complutense de Madrid

Castelló,A. (1995). *Estrategias de enriquecimiento del curriculum para alumnos y alumnas superdotados*. Aula de Innovación Educativa. [Versión electrónica]. Revista Aula de Innovación Educativa 45.

Eusko Jaurlaritza (2013). *Orientaciones educativas. Alumnado con altas capacidades intelectuales*. Servicio central de publicaciones del Gobierno Vasco. Gasteiz

Ministerio de Educación y Ciencia. *La educación de los alumnos superdotados en la nueva sociedad de la información*. Serie informes.Nº8.

Pérez, L. y Beltrán, J. (2006). Dos décadas de Inteligencias Múltiples: implicaciones para la psicología de la educación. *Papeles del Psicólogo*, 3, 147-164.

Pérez, L. y González, C. (2007). Diferencias evolutivas y variabilidad intelectual entre estudiantes con alta capacidad. *Faísca*, 14, 106-117.

Pérez, L., López, E., del Valle, L. y Ricote, E. (2008). Más allá del currículo: Programas De Enriquecimiento Extraescolar. La experiencia del Programa Estrella. *Faísca*, 15, 4 29.

Pomar, C., Díaz, O. y Fernández, M. (2006). Programas de Enriquecimiento: más allá del desarrollo intelectual. La experiencia de Asac-Galicia. *Faísca*, 13, 102-111.

Renzulli, J.S., Reis, M.S. (1992). *“El modelo de enriquecimiento triádico/puerta giratoria: un plan para el desarrollo de la productividad creativa en la escuela”*. En Benito Mate, y coord., Educación y desarrollo de los niños superdotados. Amarú. Salamanca.

Renzulli, J.S. y Reis, S.M. (2003). *¿Qué es el enriquecimiento escolar? ¿Cómo se relacionan los programas para superdotados con la mejora escolar?* En En J.A. Alonso, J.S. Renzulli y Y. Benito, Manual Internacional de Superdotados. Madrid: EOS.





hezku  
interakzioa  
nalguta  
sormena  
aniztasun  
zabaltza  
nagar  
erantzut  
unari  
suna  
garatze  
in