Ejemplos de prácticas de integración didáctica en Code.org

En este caso les hemos llamado prácticas de integración puesto que así las denomina la propia plataforma, pero ya te puedes imaginar que en nuestro marco normativo actual las podríamos haber llamado Situaciones de Aprendizaje.

En este caso partimos de la situación de haber realizado el Curso Expres (2021) de la Plataforma, y por lo tanto podemos utilizar para nuestro alumnado parte de los recursos allí planteados.

El esquema a seguir podría incluir los siguientes apartados:

1. Descripción de la actividad
2. Contexto
3. Temporalización
4. Competencias/Criterios de Evaluación/ saberes básicos trabajados
5. Recursos
6. Instrumentos de evaluación
7. Atención a la Diversidad (principios DUA)
8. Enlace al proyecto realizado (si procede)

Estos apartados no son fijos, y por supuesto deben adaptarse a cada etapa. En algunos casos será suficiente con utilizar "curricularmente" algunos de los puzzles de code.org, que se describirán en el apartado 5 de **recursos**. En otros casos el alumnado deberá desarrollar un miniproyecto, y en ese caso se incluirá un ejemplo en el punto 8.

Práctica de integración en infantil

Copyright 2026

Práctica de integración en Música en Primaria

"Que la música te acompañe" por Tara Ruiz

1. Introducción

Para la realización de la propuesta didáctica que se va a realizar, la temática elegida es “la utilización de la música como herramienta educativa en las aulas”, correspondiente al Challenge Musical que se está realizando en Generación Docentes. En este challenge, se pone en juego la música como herramienta educativa que permita el desarrollo personal, el conocimiento de las propias emociones, y el descubrimiento del arte, belleza y cultura.
Además, se utiliza la música como hilo conductor para trabajar diferentes emociones y valores de forma transversal en diferentes áreas curriculares y diferentes etapas educativas.
Se debe destacar que el proyecto y la práctica de integración que se van a proponer se trabaja “Sprite Lab”. Este contenido permite que, el alumnado conozca la creación de mundos y sprites (personajes y objetos que pueden moverse, cambiar y otras acciones), los cuales podrán tener diferentes comportamientos según lo que el alumnado programe.
A su vez, para la realización de la propuesta se ha investigado mediante el modelo SAMR (Puentedura, 2006), el cual permite generar diferentes ambientes de aprendizaje orientado al uso de las TIC de forma educativa. Este modelo permite, a los docentes, conocer las diferentes maneras para utilizar las TIC en los aprendizajes, todo ello, mediante cuatros niveles progresivos, los cuales dan lugar al nombre del modelo y son los siguientes:
• Sustituir→ Las TIC son una herramienta directa, sin ningún cambio funcional (en la didáctica), es decir usando las mismas actividades que realizaban, pero esta vez con TIC.
• Aumentar → De nuevo se usan las TIC de forma directa, pero esta vez con cambio funcional, comienzan a surgir cambios en la didáctica añadiendo nuevos aspectos.
Estas dos primeras etapas sirven para mejorar las actividades que se usan de forma intencionada las TIC. A partir de aquí, se busca que, mediante las TIC, se transforme las actividades de aprendizaje.
• Modificar → Las TIC rediseñan las actividades propuestas, se adaptan las actividades a los medios tecnológicos.
• Redefinir → Se crean nuevas actividades de aprendizaje, mediante las TIC, es un proceso más reflexivo, en el que se debe estudiar qué contenidos, aprendizajes u habilidades se pueden conseguir a través de las actividades trabajadas con las TIC.
Con respecto al proyecto propuesto, se busca que lo que sería una actividad tradicional de dibujar en un folio, se busca que los alumnos reflexionen sobre el tema trabajado con la canción y lo plasmen mediante los sprites, pudiendo así incluso crear mundos nuevos, dejando volar la imaginación, y incluso añadir diferentes acciones que permitan dar al dibujo movimiento. Por lo tanto, se busca redefinir lo que sería una actividad de aprendizaje tradicional y realizarla con las TIC, en este caso, con la iniciación a la programación y al

Copyright 2026

desarrollo del pensamiento computacional con la herramienta code.

2. Descripción de la actividad

Durante esta práctica de integración se busca relacionar la música con la utilización de la herramienta code.
Para comenzar, se le reproducirá al alumnado una canción, la cual trabajarán todo el grupo-clase, comprendiendo la letra, sacando las ideas principales sobre el tema de la canción, las emociones y los valores que trabajen. Tras esto, el alumnado deberá plasmar mediante “Sprite Lab” lo trabajado con la canción, es decir el significado de esta y las emociones que transmiten. Cada alumno, podrá relacionarlo a su propia experiencia, pondrá en juego su ingenio y creatividad, por lo tanto, saldrán diferentes creaciones. Finalmente, el alumnado deberá exponer y explicar el motivo de su creación a todo el grupo-clase. Por último, el grupo-clase se dividirá en dos y deberán consensuar, cooperar y trabajar en equipo para forma una creación grupal.
En este proyecto se propone concretamente el tema musical “Crecer” de Ela Taubert, pero a medida que se vayan trabajando otras canciones se podrá ir complementando su comprensión y trabajo mediante la actividad propuesta.

3. Contexto

Como se ha mencionado en la introducción, el challenge musical, propone que la música se utilice como herramienta transversal en diferentes áreas, por lo tanto, podría utilizarse tanto en la asignatura de música (al escuchar y trabajar la canción), lengua (al reflexionar, exponer diferentes ideas…) y plástica (al plasmar las ideas en una creación). En esta ocasión, nos vamos a centrar en el área de Educación Artística, ya que esta involucra las dimensiones sensoriales, intelectuales, sociales, emocionales-afectivas, estéticas y creativas, además, promueve la inteligencia, el pensamiento creativo y visual, favorece la expresión y la experimentación. Este proyecto estará dirigido al segundo ciclo de primaria, concretamente el 4º curso.

4. Temporalización

La actividad se llevará a cabo en unos 15 días, concretamente en siete sesiones, las cuales son las siguientes:

- En la primera sesión, se les explicará a los alumnos la plataforma de code.org, pudiendo investigar en ella y conocerla mejor, tras esto, deberán comenzar la lección 5 del “Curso Exprés (2021)”.
- Posteriormente, los alumnos deberán ir completando las lecciones 6, 7 y 8 del curso. Este aspecto se podrá realizar en dos sesiones del aula.

- En la cuarta sesión, se les reproducirá la canción de “Crecer” de Ela Taubert, y se trabajará la letra de la canción, para así facilitar la comprensión de esta. A su vez, se realizará una lluvia de ideas sobre las emociones que transmite la canción, cómo se sienten escuchándola, y otras preguntas reflexivas, como puede ser, ¿os da miedo crecer?, ¿cuándo habéis sentido esa emoción?, ¿cómo podemos relacionarlo con otros seres vivos?...
- Al haber ya trabajado e interiorizado el significado de la canción, en la quinta sesión se les indicará que deben plasmar en “Lab Sprite” de code, lo que les haya trasmitido la canción. Se les dará la libertad para que creen un proyecto que surja de la creatividad de cada alumno.
- En la sexta sesión, cada uno de los alumnos deberá de exponer su proyecto artístico, indicando el motivo de su elaboración y qué han querido plasmar en este, para que así el resto de compañeros puedan comprender y empatizar con el dibujo de cada compañero.
- Por último, el grupo-clase se dividirá en dos grupos y deberán de crear un mundo y unos sprites entre todos, de forma cooperativa y colaborativa, que, de nuevo, refleje el significado y las emociones que transmite la canción.
- Los dos proyectos que se hayan creado entre los grupos de la clase, se imprimirán y se colocarán en el aula, en la zona de canciones trabajadas, pudiendo así realizar este proceso cada vez que se trabaje en el aula una canción.

5. Competencias específicas y saberes básicos

A continuación, se exponen las diferentes competencias específicas que se trabajan en este proyecto propuesto, entendiendo estas como “los desempeños que el alumnado debe poder desplegar en las actividades o en situaciones donde se requiere los saberes básicos de cada área”. Todo ello, basado en el actual Decreto 157/2022, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria, concretamente del área Educación Artística:
Competencia específica 3. Expresar y comunicar de manera creativa ideas, sentimientos y emociones, experimentando con las posibilidades del sonido, la imagen, el cuerpo y los medios digitales, para producir obras propias.
Competencia específica 4. Participar del diseño, la elaboración y la difusión de producciones culturales y artísticas individuales o colectivas, poniendo en valor el proceso y asumiendo diferentes funciones en la consecución de un resultado final, para desarrollar la creatividad, la noción de autoría y el sentido de pertenencia.
Los saberes básicos son “los conocimientos, destrezas, actitudes que constituyen los contenidos propios de un área en un momento determinado del proceso de aprendizaje”. Por ello, a continuación, se indican los saberes básicos que entrarían en juego en este proyecto dentro del área de Educación Artística del segundo ciclo, y dentro de ellos, solo los contenidos que se trabajarían.

Copyright 2026

B. Creación e interpretación.
- Fases del proceso creativo: planificación, interpretación y experimentación.
- Interés y valoración tanto por el proceso como por el producto final en producciones plásticas, visuales, audiovisuales, musicales, escénicas y performativas.

C. Artes plásticas, visuales y audiovisuales.
- Elementos configurativos básicos del lenguaje visual y sus posibilidades expresivas: punto, línea, plano, textura, color.
- Materiales, instrumentos, soportes y técnicas de uso común utilizados en la expresión plástica y visual.
- Medios, soportes y materiales de expresión plástica y visual. Técnicas bidimensionales y tridimensionales en dibujos y modelados sencillos.
- Producciones multimodales: iniciación en la realización con diversas herramientas.

6. Competencias clave

A continuación, se indican las diferentes competencias claves que se pueden asociar al proyecto que se va a realizar con el alumnado, de nuevo teniendo en cuenta el Real Decreto actual:

Competencia en comunicación lingüística.

CCL1. Expresa hechos, conceptos, pensamientos, opiniones o sentimientos de forma oral, escrita, signada o multimodal, con claridad y adecuación a diferentes contextos cotidianos de su entorno personal, social y educativo, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa, tanto para intercambiar información y crear conocimiento como para construir vínculos personales.

Competencia digital.

CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales en distintos formatos (texto, tabla, imagen, audio, vídeo, programa informático...) mediante el uso de diferentes herramientas digitales para expresar ideas, sentimientos y conocimientos, respetando la propiedad intelectual y los derechos de autor de los contenidos que reutiliza.

CD3. Participa en actividades o proyectos escolares mediante el uso de herramientas o plataformas virtuales para construir nuevo conocimiento, comunicarse, trabajar cooperativamente, y compartir datos y contenidos en entornos digitales restringidos y supervisados de manera segura, con una actitud abierta y responsable ante su uso

CD5. Se inicia en el desarrollo de soluciones digitales sencillas y sostenibles (reutilización de materiales tecnológicos, programación informática por bloques, robótica educativa...) para resolver problemas concretos o retos propuestos de manera creativa, solicitando ayuda en caso necesario.

Competencia personal, social y de aprender a aprender.

CPSAA1. Es consciente de las propias emociones, ideas y comportamientos personales y emplea estrategias para gestionarlas en situaciones de tensión o conflicto, adaptándose a los

Copyright 2026

cambios y armonizándolos para alcanzar sus propios objetivos.
CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones y experiencias de las demás personas, participa activamente en el trabajo en grupo, asume las responsabilidades individuales asignadas y emplea estrategias cooperativas dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.
Competencia en conciencia y expresión culturales.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones de forma creativa y con una actitud abierta e inclusiva, empleando distintos lenguajes artísticos y culturales, integrando su propio cuerpo, interactuando con el entorno y desarrollando sus capacidades afectivas.
CCEC4. Experimenta de forma creativa con diferentes medios y soportes, y diversas técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para elaborar propuestas artísticas y culturales.

7. Recursos

Para llevar a cabo este proyecto se necesitan diferentes recursos, como puede ser el Curso Exprés de Code.org, concretamente las lecciones:
- 5. Aprender sprites con Laboratorio de Sprites.
- 6. Creación de Sprite.
- 7. Sprites en acción.
- 8. Mascota Virtual.

Además, será necesario la utilización de ordenadores o tablets para las lecciones y la creación del proyecto. A su vez, es necesario un reproductor de música.

8. Evaluación

Al trabajar en el proyecto las competencias específicas 3 y 4 regulados por el currículo de Educación Primaria, los criterios de evaluación que se deben de evaluar al alumnado, deben estar relacionados con estas competencias, siendo los siguientes:
- **Competencia específica 3**

3.1 Producir obras propias básicas, utilizando las posibilidades expresivas del cuerpo, el sonido, la imagen y los medios digitales básicos, y mostrando confianza en las capacidades propias.
3.2 Expresar con creatividad ideas, sentimientos y emociones a través de manifestaciones artísticas básicas, experimentando con los diferentes lenguajes e instrumentos a su alcance.
- **Competencia específica 4**

4.1 Participar de manera guiada en el diseño de producciones culturales y artísticas, trabajando de forma cooperativa en la consecución de un resultado final planificado y asumiendo diferentes funciones, desde la igualdad y el respeto a la diversidad.
4.2 Participar en el proceso cooperativo de producciones culturales y artísticas, de forma creativa y respetuosa, utilizando elementos básicos de diferentes lenguajes y técnicas artísticas.

Copyright 2026

4.3 Compartir los proyectos creativos, empleando estrategias comunicativas básicas, explicando el proceso y el resultado final obtenido, y respetando y valorando las experiencias propias y las de los demás.
El docente mediante la observación y teniendo en cuenta los criterios de evaluación, mencionados anteriormente, podrá evaluar el trabajo que realice el alumno, todo ello también mediante rúbricas o registros anecdóticos. Se debe destacar que no solo el producto que realicen, es decir la creación del proyecto, si no el proceso que han ido realizando, teniendo en cuenta algunos aspectos:

- La participación a la hora de sacar las ideas de la canción.
- La realización de las diferentes lecciones de CODE.
- El nivel de implicación y creatividad en el proyecto.
- La expresión oral realizada para exponer su trabajo y emociones.
- La predisposición a trabajar en equipo.
- El respeto y el valor hacia los trabajos de otros compañeros.

Estos mismos ítems que se han mencionado pueden servir para que el alumnado realice una autoevaluación de su proceso y trabajo realizado en este proyecto.
Es aconsejable que, al finalizar las actividades, se habrá un espacio, como puede ser una asamblea, donde el alumnado pueda dar un feedback sobre lo que se ha realizado, emociones, puntos de vistas, cómo se han encontrado, qué les ha motivado, qué cambiarían, qué han aprendido…. Esto permitirá que el alumno sienta que su opinión tiene valor, a parte les hará reflexionar y compartir diferentes puntos de vista según su vivencia. A su vez, permitirá al docente autoevaluar su trabajo realizado y anotar posibles cambios para realizarlo en otros momentos.

Práctica de integración en Tecnología y Digitalización en Secundaria

CALCULANDO QUE ES GERUNDIO

1. **Descripción de la actividad**

Realizar un programa con Code que sirva (pueden elegir) para implementar

- Cálculo de palancas

- Cálculo de relaciones de transmisión de sistemas de engranajes.

- Cálculo de resistencias conectadas en serie o en paralelo.

Copyright 2026

- Cálculo de circuitos sencillos (formados por 2 resistencias) serie o paralelo.

El programa deberá pedir al usuario el tipo de cálculo a realizar primero, los datos que quiere introducir, y presentarle el resultado al final. Deberá tener opción de reinicio.

2. Contexto

Alumnado de tecnología y digitalización 2º de ESO, después de haber visto los contenidos básicos de mecánica (palancas, engranajes) y electricidad.

3. Temporalización:

- 1ª sesión: presentación del proyecto, creación de parejas y elección del proyecto por grupo. Visualización del video Pair Programming del curso Code Express.
- 2-4ª sesión: familiarización con la herramienta Code. En concreto con los conceptos de:
  - Entradas y variables: ejercicios sueltos de etapas 23, 24, 25
  - Eventos: ejercicios sueltos de etapas 7, 8 y 9
  - Condicionales: ejercicios sueltos de etapas 14, 15
- 5ª sesión: familiarización con el laboratorio de Sprites. Inicio de su proyecto.
- 6ª, 7ª sesión: desarrollo de su proyecto.
- 8ª sesión: prueba/pilotaje de los proyectos de los demás, para dar y recibir feedback.
- 9ª y 10ª sesión: finalización del proyecto.

4. Competencias/saberes básicos

Competencias Específicas trabajadas y criterios de evaluación asociados:

- CE.TD.5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.
- Criterios de evaluación asociados:
  - 5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos básicos y diagramas de flujo (ordenadores, dispositivos móviles y otros) sencillos, aplicando los elementos y técnicas de programación de elementos de programación de manera creativa.
  - 5.2. Programar aplicaciones sencillas, de forma guiada con una finalidad concreta y definida, para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) aplicando herramientas de edición y empleando los elementos de programación de manera apropiada.

Copyright 2026

- CE.TD.2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.
- Criterios de evaluación asociados:
  - 2.1. Idear y describir soluciones originales a problemas definidos sencillos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.
  - 2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como establecer de forma guiada la secuencia de las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.

Saberes básicos implicados

Bloque A: Resolución de problemas

- Sistemas mecánicos básicos. Montajes físicos y/o uso de simuladores.
- Electricidad básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.
- Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.

Bloque C: Pensamiento computacional, programación y robótica.

- Algorítmica y diagramas de flujo.
- Aplicaciones informáticas sencillas para ordenadores: Programación por bloques.
- Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje

5. Recursos

- Video de Pair Programming
- Lecciones de Eventos, Condicionales y Variables de Fundamental Express
- Apuntes de mecánica y electricidad
- Ordenadores (por parejas)

6. Instrumentos de Evaluación

- Rúbrica suministrada al principio que sirve tanto de autoevaluación con los elementos que ha de incluir el programa, como de evaluación sumativa final. Con esto

Copyright 2026

evaluaremos lo correspondiente a la CE.TD.5
- Coevaluación: con el feedback recibido a mitad de proyecto por el resto de la clase. También coevaluación del trabajo por parejas. Con esto evaluaremos lo correspondiente a la CE.TD.2

7. Atención a la diversidad:

La atención a la diversidad en este proyecto se aborda desde diferentes ángulos:

- Posibilidad de elección de pareja de trabajo
- Posibilidad de elección de proyecto que se quiere hacer.
- Posibilidad de dar mayor o menor profundidad al proyecto a realizar. Eso significa que pueden hacer desde algo básico a poner todo el detalle y profundidad que quieran.

8. Enlace al proyecto en CODE

https://studio.code.org/projects/spritelab/-2ZWuqQSMZAcT4jjBHeGVIGniMhtHv0uHultxjD3p5A

Revision #8
Created 2023-06-28 11:48:42 CEST by Ana López Floría
Updated 2024-01-08 14:24:22 CET by Alejandro Folch

Copyright 2026