

Herramientas para la elaboración y uso educativo de recursos de audio

Por Andrea Katherine Muñoz, Gerardo Moncada & Carlos Alberto Paramo · 2013-02-01

El crear y usar recursos de audio debería tener mayor relevancia en la educación escolar. Estos pueden ayudar a los estudiantes a desarrollar las inteligencias verbal/lingüística (lectura, recitación, audio libros, etc) y musical/rítmica (canciones, poesías, sonidos ambientales, piezas musicales -tono, ritmo, melodía, timbre, color- etc). Esta reseña hace parte de la serie que publica Eduteka para ayudar en la selección de recursos educativos digitales e incluye aplicaciones Web 2.0 para elaborar y editar archivos de audio.

El crear y usar recursos de audio debería tener mayor relevancia en la educación escolar. Estos pueden ayudar a los estudiantes a desarrollar las inteligencias verbal/lingüística (lectura, recitación, audio libros, etc) y musical/rítmica (canciones, poesías, sonidos ambientales, piezas musicales -tono, ritmo, melodía, timbre, color- etc). Esta reseña hace parte de la serie que publica Eduteka para ayudar en la selección de recursos educativos digitales e incluye aplicaciones Web 2.0 para elaborar y editar archivos de audio.

•

HERRAMIENTAS PARA LA ELABORACIÓN Y

USO

EDUCATIVO DE RECURSOS DE AUDIO

|

Con el aumento sin precedentes de la oferta actual de recursos digitales por Internet, los docentes tienen acceso a un sinnúmero de herramientas informáticas útiles y de calidad, que pueden usar con sus estudiantes, para enriquecer el aprendizaje de estos en distintas asignaturas.

Este documento, cuyo objeto es evitar la inmovilidad del docente al enfrentarse con la desmesurada oferta que tiene Internet de esas herramientas, le propone formular seis preguntas clave, cuando evalúe, con fines educativos, herramientas digitales para elaborar y utilizar **RECURSOS DE AUDIO:**

1. ¿En qué consisten los recursos de AUDIO?
2. ¿Por qué son útiles los recursos de AUDIO para determinados aprendizajes?
3. ¿Cuándo utilizar recursos de AUDIO?
4. ¿Quién está utilizando ya recursos de AUDIO en procesos educativos?
5. ¿Cómo iniciarse en el uso de recursos de AUDIO?
6. ¿Dónde puedo encontrar más información sobre recursos de AUDIO?

Para ampliar la información sobre esta metodología de seis preguntas, basada en el esquema de Solomon & Schrum [1], recomendamos consultar el documento de Eduteka <https://eduteka.icesi.edu.co/SeleccionRecursosDigitales.php> “[Cómo seleccionar recursos digitales con propósitos educativos](https://eduteka.icesi.edu.co/SeleccionRecursosDigitales.php)”.

A continuación, se exploran cada una de las anteriores preguntas, para aportar elementos que ayuden a los docentes a seleccionar herramientas para elaborar recursos de AUDIO, que contribuyan de la mejor manera a enriquecer sus ambientes de aprendizaje con el uso de las TIC [2].

|

<https://eduteka.icesi.edu.co/modulos/8/255/661/1>

<https://eduteka.icesi.edu.co/modulos/8/255/661/1>

|

RECURSO DIGITAL: AUDIO

FECHA REVISIÓN: Diciembre, 2012

|

| |

|

¿EN QUÉ CONSISTEN LOS RECURSOS DE AUDIO? ***

|

|

Según el Diccionario de la Lengua Española, el [Audio](#) es la “técnica relacionada con la grabación, reproducción y transmisión del sonido”. Es precisamente a través del sonido que los seres humanos captamos tanto eventos que suceden en nuestro entorno, como mensajes audibles generados por otras personas.

Desde el punto de vista técnico, el audio se graba, comprime y almacena con un [http://es.wikipedia.org/wiki/Códec códec](http://es.wikipedia.org/wiki/Códec_códec) (COdificador/DECodificador) que determina tanto el formato del archivo resultante como su tamaño (peso) en bytes.

Cada formato está codificado con una técnica particular y para poder reproducirlo es necesario disponer del decodificador correspondiente. A continuación, se presentan los principales formatos de audio disponibles en el mercado (algunos de ellos también reproducen vídeo):

FORMATO ****

|

FABRICANTE

|

CALIDAD DE SONIDO

|

EXTENSIÓN

ARCHIVO

|

|

AIFF

<http://es.wikipedia.org/wiki/AIFF>

Audio Interchange File Format

|

Apple

|

Comprime sin pérdida de calidad.

|

.aiff, .aif

|

|

MIDI

<http://es.wikipedia.org/wiki/MIDI>

Music Instrument Digital Interfase

|

Dave Smith

|

Sonido puro (digital)

|

.mid

|

|

MPEG-1

|

Moving Pictures Experts Group

|

Calidad de Compact Disc (CD).

|

.mpg, .mpeg, .mp1, .mp2, .mp3, .m1v, .m1a, .m2a, .mpa, .mpv

|

|

MPEG-4

<http://es.wikipedia.org/wiki/MPEG-4>

|

Moving Pictures Experts Group

|

Comprime datos audiovisuales para la Web (streaming), CD, voz (teléfono, videoconferencia) y Televisión.

|

.mp4, .m4a

|

|

MP3

<http://es.wikipedia.org/wiki/MP3>

MPEG-1 Audio Layer III o MPEG-2 Audio Layer III

|

Moving Pictures Experts Group

|

Formato de Audio optimizado para computadores y reproductores de audio portátiles.

|

.mp3

|

|

OGG ****

<http://es.wikipedia.org/wiki/OGG>

|

Fundación Xiph

|

Formato libre de patentes y abierto. Reduce el tamaño de un archivo de audio sin restarle calidad.

|

.ogv, .oga, .ogx, .ogg

|

|

WAV

<http://es.wikipedia.org/wiki/WAV>

Waveform Audio Format****

|

Microsoft, IBM

|

Se usa para almacenar sonidos en el computador. Admite archivos mono y estéreo con diversas resoluciones y velocidades de muestreo.

|

.wav

|

|

Real Audio** **

http://es.wikipedia.org/wiki/Real_Audio

|

Real Networks

|

Se utiliza en transmisiones de audio por Internet en tiempo real.

|

.ra

|

|

WMA** **

<http://es.wikipedia.org/wiki/WMA>

Windows Media Audio

|

Microsoft

|

Similar al formato MP3.

|

.wma

|

|

HERRAMIENTAS

|

|

Existen diversas herramientas para grabar y editar Audio, algunas de ellas son:

Convierte texto a voz	Graba sonido	Edita sonido	Codifica formatos	Comparte en blogs y redes sociales	Idioma	Sistema Operativo	Licencia
-----------------------	--------------	--------------	-------------------	------------------------------------	--------	-------------------	----------

|

[Audacity](#)

<http://audacity.sourceforge.net/?lang=es>

|

X

|



|



|



|

X

|

Varios idiomas



|

Gratis

|

|

[Power Sound Editor](#)

<http://www.free-sound-editor.com/>

|

X

|



|



|

X

|

X

|

Inglés

|



|

Gratis

|

|

[Free Sound Recorder](#)

http://www.sound-recorder.biz/download_freesoundrecorder.html

|

X

| ✓ | ✓ | ✓ |

X

| Inglés | 

excepto Windows 7 | Gratis |

|

[Melodyne Editor](#)

http://www.celemony.com/cms/index.php?id=products_editor&L=2

|

X

| ✓ | ✓ | ✓ |

X

|

Inglés

Español | 

Versión

de prueba |

|

[Audio Recorder Pro](#)

http://www.ezaudiorecorder.com/audiorecorder_pro.htm

|

X

|  |

X

|  |

X

| Inglés |  |

Versión

de prueba |

|

[Free Audio Editor](#)

<http://www.free-audio-editor.com/>

|

X

|  |  |  |

X

| Inglés |  | Gratis |

|

[Vocaroo](#)

<http://vocaroo.com/>

|

X

|  |

X

|  |  | Inglés |

En Línea

| Gratis |

|

[AudioBoo](#)

<http://audioboo.fm/>

|

X

|  |

X

|  |  | Inglés |

En Línea

| Gratis |

|

[FileLab](#)

<https://www.filelab.com/>

|

X

|  |  |  |  | Inglés | Online | Gratis |

|

[DSpeech](#)

<http://dimio.altervista.org/eng/>

|  |

X

|

X

|

X

|

X

|

¿POR QUÉ LOS RECURSOS DE AUDIO SON ÚTILES PARA MEJORAR DETERMINADOS APRENDIZAJES? ** **

|

|

Para [David Jonassen](#), la generación de archivos de audio, constituye una actividad para construir conocimiento que se clasifica específicamente en la categoría “hipermedios” (unión de multimedia e hipertexto). Los documentos hipermedia incluyen recursos tales como texto, enlaces, imágenes, gráficas, audio y video; elementos estos que posibilitan a los estudiantes crear sus propias bases de conocimiento y reflejar su comprensión de ideas y conceptos. En opinión de Jonassen, es muy seguro que los estudiantes aprendan más cuando elaboran elementos hipermedia que cuando los utilizan.

Por otro lado, la [Taxonomía de Bloom para la era digital](#) enmarca las herramientas para creación de audio entre las habilidades de pensamiento: “Comprender”, “Aplicar” y “Crear”. Cuando los estudiantes, entre otras actividades, realizan y graban entrevistas, narran lo que han comprendido, graban sus propias interpretaciones de canciones y hacen audio-publicaciones en línea, realmente están construyendo su propio conocimiento.

Según la taxonomía propuesta por las doctoras [Suzie Boss & Jane Krauss](#), las herramientas para elaborar audio cumplen las siguientes funciones esenciales en apoyo del aprendizaje:

Ubicuidad – La grabación y edición de audio se puede realizar con herramientas en línea utilizando una amplia gama de dispositivos portátiles. Estos audios se pueden publicar en blogs, wikis, páginas Web o compartir mediante correo electrónico y redes sociales.

- **Auto-expresarse, compartir ideas, generar comunidad** – Por medio de herramientas en línea como [AudioBoo](#), los estudiantes pueden compartir producciones de audio, a través de la emisora escolar de su Institución, con el objeto de fortalecer la comunidad educativa.
- **Reflexionar e iterar/repetir** – Cuando los estudiantes publican en la Web sus productos de Audio, pueden recibir comentarios y sugerencias que los llevan a reflexionar sobre lo que han realizado; esta retroalimentación resulta valiosa para las futuras producciones de Audio que hagan.

Finalmente, la [Teoría de las Inteligencias Múltiples](#), propuesta por [Howard Gardner](#), indica que la creación y uso de recursos de audio puede ayudar a los estudiantes a desarrollar las inteligencias verbal/lingüística (lectura, recitación, audiolibros, etc) y la musical/rítmica (canciones, poesías, sonidos ambientales, piezas musicales –tono, ritmo, melodía, timbre, color- etc).

|

|

¿CUÁNDO UTILIZAR RECURSOS DE AUDIO? ** **

|

|

Esta pregunta busca estimular la reflexión del docente para que identifique, en cuáles de los procesos educativos que adelanta actualmente con sus estudiantes, usar recursos de Audio puede hacer aportes significativos en los aprendizajes. Estos resultan muy útiles cuando los estudiantes:

- Clasifican sonidos según el tono, volumen y fuente de emisión (grados 1°-3°) [3].

- Comunican oralmente tanto el proceso de indagación como los resultados obtenidos con este (grados 4°-5°) [3].

-

Producen textos orales que responden a distintos propósitos comunicativos (grados 1° - 3°) [4].

-

Utilizan la entonación y los matices afectivos de la voz para alcanzar sus propósitos en diferentes situaciones comunicativas (grados 1° - 3°) [4].

-

Exponen oralmente lo que interpretan de mensajes cifrados contenidos en pictogramas, jeroglíficos, etc. (grados 1° - 3°) [4].

-

Organizan sus ideas para producir textos orales, teniendo en cuenta su realidad y sus propias experiencias (grados 4° - 5°) [4].

-

Producen textos orales, en los que son importantes la entonación, la articulación y la organización de las ideas, para atender de la mejor manera una situación comunicativa (grados 4° - 5°) [4].

-

Utilizan, en situaciones auténticas de comunicación, estrategias argumentativas que posibilitan la construcción de textos orales (grados 6° - 7°) [4].

-

Graban, clasifican y preservan textos provenientes de la tradición oral de su país, cultura o comunidad, tales como coplas, leyendas, relatos mitológicos, canciones, proverbios, refranes, parábolas, entre otros (grados 6° - 7°) [4].

-

Con fines argumentativos, formulan una hipótesis que demuestran con un texto oral (grados 6° - 7°) [4].

-

Partiendo del reconocimiento de los argumentos de sus interlocutores y de la fuerza de sus propios argumentos, utilizan el discurso oral para establecer acuerdos (grados 8° - 9°) [4].

-

En su producción de textos orales desarrollan procesos de dicción y corrección lingüística (grados 10° - 11°) [4].

-

Argumentan, oralmente, sobre temas y problemáticas que puedan ser objeto de intolerancia, segregación, señalamientos, etc (grados 10° - 11°) [4].

-

Utilizan diversas formas de expresión (exposición oral, dibujos, carteleras, textos cortos...) para comunicar los resultados de sus investigaciones (grados 4° - 5°) [5].

-

Sistemáticamente, recolectan y registran la información que obtienen de diferentes fuentes (orales, escritas, iconográficas, virtuales...) (grados 6° - 7°) [5].

-

Practican su pronunciación de una segunda lengua con el objeto de poder participar en una conversación, en ese idioma, con docentes y compañeros (grados 8° - 9°) [6].

-

Preparan diálogos orales en los que se pronuncien de manera inteligible para comunicarse efectivamente (grados 8° - 9°) [6].

|

|

¿QUIÉN ESTÁ UTILIZANDO YA EN PROCESOS EDUCATIVOS ****

RECURSOS DE AUDIO? ** **

|

|

Desde hace mucho tiempo se vienen utilizando recursos de audio en la educación, pero actualmente se ha incrementado su uso pues las TIC ponen al alcance de los estudiantes gran cantidad de herramientas que les posibilitan grabar, almacenar, editar y publicar sus propios archivos de audio. A continuación se reseñan algunas experiencias educativas en las que se utilizan, de diferentes maneras, este tipo de recursos:

- Proyecto de Arte: [Clasificación de instrumentos musicales](#) – Docente Germán González Millán, Liceo Gustavo Matamoros León, Yopal, Colombia.
- Proyecto de Arte: [La escala de Do mayor](#) – Docente Edilberto Castaño Betancourt, Liceos del Ejercito - Pichincha, Cali, Colombia.
- Proyecto de Arte: [Las notas musicales](#) – Docente Gladys Carreño Perez, Colegio Indupalma, San Alberto, Cesar, Colombia.
- Actividad de Informática: [Creación de video familiar](#) – Docente Jhon Edward Villegas, IE Antonio Lizarazo, Palmira, Colombia.
- Proyecto de Arte: [Figuras Musicales](#) – Andrés Ávila Dorado, Fundación Gabriel Piedrahita Uribe, Cali, Colombia.
- WebQuest de Arte: [Breve Historia de la Música](#) – Docente Luis Rey Guerra Herrera, Colegio de Bachilleres, México.
- Actividad de Informática: [Diálogos en Scratch](#) (Actividad 2) – Fundación Gabriel Piedrahita Uribe, Cali, Colombia.
- WebQuest de Informática: [Ayuda al "chavo" y a sus televidentes](#) – Docente Jhon Edward Villegas, IE Antonio Lizarazo, Palmira, Colombia.
- **Proyecto interdisciplinar:**
<http://premio.fundacionlanacion.org.ar/2012/verProyectos.php?proyecto=31&tipo=ambito&>
“[Audio Cuentos](#)”, Docente Liliana Narváez, Argentina.
- [Experiencia ¿Por dónde empezar con la música?](#), alumnos de Educación Infantil, Docente María José Pellús Tena, España.

- Proyecto [Haciendo radio con las netbooks](#), Docente Fernanda Planels, Programa Conectar Igualdad, Argentina.

|

|

¿CÓMO INICIARSE EN EL USO DE RECURSOS DE AUDIO? ** **

|

|

La siguiente es una reseña de sitios web que muestran (la mayoría son videos) cómo construir recursos de audio y cómo usar diferentes herramientas digitales para elaborarlos:

- [Competencias para estudiantes diseñadores de audio](#)
- [Sonido, un recurso didáctico para el profesorado.](#)
- [Diseño de recursos digitales educativos](#)
- [Video tutorial básico de Audacity](#)
- [¿Cómo editar el audio del relato personal \(la locución\) usando Audacity?](#)
- [Tutorial de Audacity](•
http://www.juntadeandalucia.es/averroes/reinafabiola/formacion/materiales/audacity2.pdf)
- [Filelab:editor de audio y video en la nube](#)
- [Filelab:edicion de video online de forma sencilla y completa](#)

- [Tutorial de Free Sound Recorder](• <http://2012-robi.blogspot.com/2011/05/free-sound-recorder-2011-926-permite.html>)

En [Slideshare](#), [Youtube](#), [Vimeo](#) y en otros sitios diseñados para almacenar y compartir recursos digitales, existen muy buenos tutoriales para aprender a elaborar recursos de Audio.

|

|

¿DÓNDE PUEDO ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE RECURSOS DE AUDIO? ** **

|

|

Cada una de las herramientas para elaborar audio ofrece en su sitio Web información adicional sobre su programa, tutoriales de uso, recomendaciones, etc. Aconsejamos consultar los enlaces suministrados en la pregunta “**1. ¿En qué consisten los recursos de Audio?** ” que se encuentra al inicio de este documento.

EJEMPLOS DE RECURSOS DE AUDIO:

- [Ejemplos de usos educativos del audio](#), Programa de integración de Tecnologías a la docencia, Universidad de Antioquia.
- [Podcast como herramienta de enseñanza](#).
- [Radialistas](#). Página con fragmentos de programas radiales sobre diversos temas.
- [Ejemplo de uso educativo de Audio](#) (video).
- Banco de sonidos de [Wikimedia Commons](#).

- Banco de imágenes y sonidos [INTEF](#) (España).
- Banco de sonidos [elongSOUND](#).

RECURSOS EN INTERNET:

- [Educar para vivir sin ruido](#), Madrid, España.
- [Audio educativo](#).
- [Recursos Educativos: Podcast](#), Programa Conectar Igualdad, Argentina.
- [Blogs con Audio](#).
- [Trabajar con Podcasts en Primaria](#).
- [Cuentos para dormir](#). Cuentos cortos con valores.
- [El sonido de la educación](#). Tu aula de música.

|

NOTAS DEL EDITOR:

[1] Libro <http://www.iste.org/store/product.aspx?ID=684> “[Web 2.0 How-To for Educators](#)” escrito por Gwen Solomon & Lynne Schrum y editado por [ISTE](#).

Recomendamos muy especialmente su lectura; puede adquirirse en línea en [Amazon](#).

La metodología propuesta por Solomon & Schrum, se adaptó a su vez, del método “5W+H” ampliamente utilizado en periodismo. Las cinco W (también conocidas como 5W+H) son muy utilizadas en redacción de noticias, investigación científica e indagaciones policiales y son básicas en la recopilación de información. Para que un informe se considere completo, debe responder a una lista de verificación de seis preguntas, cada una de las cuales incluye una palabra interrogativa en inglés: What?

(¿Qué?); Who? (¿Quién?); Where? (¿Dónde?); When? (¿Cuándo?); Why? (¿Por qué?); How? (¿Cómo?) [Tomado de [Wikipedia](#)].

[2] Antes de invertir su tiempo en la selección de recursos digitales, le recomendamos consultar el documento “[Cómo plantear proyectos de clase efectivos](#)”, ya que esta actividad antecede a la del enriquecimiento de ambientes de aprendizaje con el uso de las TIC.

[3] MEN (2004). Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional de Colombia.

[4] MEN (2003). Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional de Colombia.

[5] MEN (2004). Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Sociales. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional de Colombia.

[6] MEN (2006). Estándares Básicos de Competencias en Lenguas Extranjeras: Inglés. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional de Colombia.

CRÉDITOS:

Documento originalmente elaborado por Andrea Katherine Muñoz, Gerardo Moncada & Carlos Alberto Paramo, miembros del Grupo de Formadores del Proyecto <http://www.cali.gov.co/publicaciones.php?id=47864> “Educación Digital para Todos” de la Alcaldía de Cali, Colombia. Editado por EDUTEKA. Para elaborarlo se utilizó información proveniente de Internet que se complementó con las experiencias obtenidas al descargar, instalar y usar cada uno de los programas para audio aquí reseñados.

*Publicación de este documento en EDUTEKA: Febrero 01 de 2013.

Última actualización de este documento: Febrero 01 de 2013.*