

Rúbricas para valorar Recursos Educativos Abiertos de Matemática en Formato Texto

Rubrics to evaluate Open Educational Resources of Mathematics in Text Format

Favieri, Adriana

Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas
Universidad Nacional de La Matanza

San Justo, Argentina
afavieri@unlam.edu.ar

Resumen— En este trabajo presentamos el procedimiento realizado para el diseño de rúbricas para valorar Recursos Educativos Abiertos de Matemática en Formato Texto (REAMFT), para uso universitario en las cátedras Análisis Matemático I, del Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas (DIIT), de la Universidad Nacional de La Matanza (UNLaM) y Matemáticas Aplicadas a la Aeronáutica, del Departamento de Aeronáutica, de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Haedo (UTNFRH). Concluimos sobre la importancia de establecer criterios de búsqueda y selección de los mismos, como así también destacamos la utilidad de las rúbricas específicas para evaluarlos.

Abstract—In this paper we present the process performed for the design of rubrics to evaluate Open Educational Resources of Mathematics in Text Format (OERMFT), for university use in the Mathematical Analysis I, Department of Engineering and Technological Research Department (DIIT), National University of La Matanza (UNLaM) and Mathematics Applied to Aeronautics, Department of Aeronautics, National Technological University, Haedo Regional Faculty (UTNFRH). We conclude on the importance to establish search and selection criteria, as well as highlighting the usefulness of the specific rubrics to evaluate them.

Palabras Claves—REA, rúbricas, matemática, universidad

Index Terms—OER, rubrics, mathematics, university

I. INTRODUCCION

Es una tendencia actual el uso de Recursos Educativos Abiertos (REA) en ámbitos educativos y en particular, en la Universidad. La particularidad de estos materiales educativos gratuitos distribuidos en la Web, es que respetan la autoría y poseen licencias libres para la producción, distribución y uso con el objetivo de apoyar a los docentes y alumnos en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Las cátedras Análisis

Matemático I, del Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas (DIIT), de la Universidad Nacional de La Matanza (UNLaM) y Matemáticas Aplicadas a la Aeronáutica, del Departamento de Aeronáutica, de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Haedo (UTNFRH), están interesadas en el uso de estos materiales educativos. Con el fin de buscar y seleccionar recursos aptos para las clases comenzamos a sistematizar la búsqueda y selección de REA, alojados en diferentes repositorios y/o plataformas para adaptarlos al contexto de las cátedras. Nos concentramos en REA de matemática en formato video y formato texto. Para que dicha tarea resultara eficiente diseñamos rúbricas para evaluar dichos recursos. Presentamos en este trabajo el procedimiento realizado para el diseño de la rúbrica para REA de Matemática en formato texto (REAMFT).

II. OBJETIVO

El objetivo de este trabajo es presentar las rúbricas elaboradas para la valoración de Recursos Educativos Abiertos de Matemática en Formato Texto (REAMFT), tanto para recursos teóricos como prácticos.

III. MARCO CONCEPTUAL

Basamos el marco conceptual en tres aspectos: recursos educativos abiertos, rúbricas y evaluación de recursos educativos.

A. Recursos Educativos Abiertos

Según la UNESCO son materiales de enseñanza, aprendizaje o investigación que se encuentran en el dominio público o que han sido publicados con alguna licencia de propiedad intelectual, que permite su uso, adaptación y distribución de manera gratuita [1]. Asimismo sostiene que el acceso universal a la educación de calidad es fundamental para el desarrollo de las sociedades, la economía y el diálogo intercultural. Los REA brindan una ocasión para optimizar la

calidad de la educación, el intercambio de conocimientos y la socialización de prácticas docentes.

Luego, en el año 2013, la Organización de los Estados Americanos (OEA), a través de su Portal Educativo de las Américas, realizó un Diálogo Virtual sobre REA y una de las conclusiones está relacionada con la revisión del concepto de Recursos Educativos Abiertos, estableciendo que éstos son cualquier recurso digital (textos, hipertextos, hipermedia, secuencias de audio, video, video en vivo, herramientas de software, aplicaciones multimedia, planes curriculares, materiales de cursos, libros de texto, etc.) disponible en la Internet, que se haya diseñado con fines pedagógicos o procesos de enseñanza y aprendizaje o investigación educativa, los cuales están plenamente disponibles para ser utilizadas por parte de la comunidad académica (docentes y estudiantes), sin la necesidad de pago alguno por derechos o licencias para su uso [2].

Así, entendemos por REA aquellos recursos para la enseñanza, el aprendizaje y la investigación que son de dominio público o tienen alguna licencia de autor que permite compartir, acceder, mejorar, reelaborar y colaborar con otros [3]. Los REA incluyen diversas categorías como ser, libros de textos libres, cursos, materiales de curso, audios o videos de clase, evaluaciones, software y cualquier otra herramienta, recurso, material o técnica que tiene impacto en la enseñanza y en el aprendizaje y son de uso libre. Estos materiales involucran un proceso de elaboración colaborativo, facilitando la mejora continua y rápida, e incrementado así tanto la calidad de la enseñanza como del aprendizaje [3]. Podemos destacar algunas ventajas de usar este tipo de materiales: la oportunidad de mejora de los resultados del aprendizaje, una reducción de costos en la producción de recursos educativos y una mejora de la calidad de enseñanza con inversiones mínimas. Esto tiene un efecto multiplicador tanto en la cantidad de materiales, como en la calidad y en un acceso a ellos de manera más sencilla.

Decimos que un recurso es abierto si cumple con el criterio de las 4R: reutilización, revisión, remezcla (o remix) y redistribución. Esto da a los usuarios el derecho de: reutilizar el contenido en su forma original, readaptar, ajustar o modificar el contenido de acuerdo a su contexto o necesidades, remezclar o combinar el contenido original a versiones revisadas o crear algo nuevo a partir de dicho recurso y redistribuir o compartir copias del contenido original, revisiones propias, o remixes con otros contenidos [4].

B. Rúbricas

Una rúbrica o matriz de valoración o de evaluación, es una estrategia de evaluación generada a través de un conjunto de criterios específicos que permiten valorar el aprendizaje, los conocimientos y/o las competencias logrados por el alumnos [5]. A través de dicha matriz de evaluación se hace una descripción detallada de los conocimientos, procedimientos y/o tipo de desempeño esperado por parte de los alumnos. En ella se incluyen también los criterios para su análisis. Una rúbrica es una herramienta que ayuda a los docentes a establecer los criterios necesarios para tomar decisiones para

evaluar lo más justamente posible el trabajo del alumno [6]. También puede considerarse como un descriptor que facilita al docente la evaluación y calificación de los alumnos [7]. La rúbrica es una opción viable para otorgar criterios de evaluación, ya sean cuantitativos, cualitativos o mixtos, que permiten conocer el desempeño del alumno durante el desarrollo de un proyecto, tema o actividad de carácter complejo, o durante la resolución de problemas [5]. Un aspecto importante de la utilización de rúbricas es su utilidad de especificar comportamientos observables desde los niveles más simples hasta los más complejos [8].

Una rúbrica presenta tres características claves: los criterios de evaluación o indicadores, que ayudan a determinar la calidad de lo que se está evaluando. Las definiciones de calidad, que explican de manera detallada las condiciones que se deberían cumplir para demostrar los diferentes niveles de eficiencia. Y por último, las estrategias de puntuación, que indica la escala con la que se evaluará. Para confeccionar una rúbrica es preciso definir los aspectos a valorar, determinar las escalas de calificación y criterios y establecer el peso de cada criterio [9].

C. Evaluación de recursos educativos

Los recursos educativos pueden representarse en distintos formatos como audio, video, texto, imagen y multimedia [12]. El instrumento en forma de rúbricas, denominado Instrumento de Revisión de Objetos de Aprendizaje, del inglés Learning Object Review Instrument (LORI), tiene por finalidad evaluar la calidad de estos recursos [10]. Luego fue mejorado a la versión LORI 1.5 [11] y utiliza nueve categorías:

- Calidad del contenido: el contenido del recurso está libre de error, presentando argumentos lógicos y correctos.
- Objetivos de Aprendizaje: se presentan los objetivos de aprendizaje y las actividades de aprendizaje, contenidos y evaluaciones son coherentes con ellos.
- Retroalimentación y Adaptación: el recurso proporciona información de acuerdo a las diferentes entradas y actividades del alumno.
- Motivación: el contenido es relevante para los objetivos personales y los intereses de los alumnos previstos.
- Diseño: el estilo de diseño de la información en el recurso permite a los usuarios aprender de manera eficiente, minimizando la búsqueda visual; con textos y gráficos claros, concisos y libres de errores.
- Usabilidad: el diseño de la interfaz de usuario ofrece una navegación simple, es coherente y predecible.
- Accesibilidad: el diseño de los controles y formatos de presentación se pueden acomodar a los alumnos con discapacidades sensoriales y motoras.
- Reutilización: el recurso es independiente y se puede transferir fácilmente a los diferentes cursos, diseños de aprendizaje y contextos.
- Cumplimiento de normas: se ajusta a las normas y especificaciones internacionales pertinentes; con

metadatos suficientes, códigos etiquetados, puestos a disposición de los usuarios.

En el año 2001 el portal de Recursos Educativos Abiertos Temoa [12], adaptó este instrumento, creando nuevas rúbricas con las categorías:

- Calidad del contenido: la información se presenta de forma objetiva, con redacción y nivel adecuado. El contenido no presenta errores u omisiones, se sostiene con evidencias o argumentos lógicos.
- Motivación: el recurso tiene la capacidad de motivar y generar interés en el tema que se presenta.
- Diseño y presentación: el diseño favorece el adecuado procesamiento de la información, propiciando la identificación de los elementos presentes en el recurso; con texto legible y redacción clara. .
- Usabilidad: se refiere a la facilidad de navegación de los contenidos presentados en el recurso. Las instrucciones de uso son claras.
- Accesibilidad: el diseño de los controles y la presentación de la información están adaptados para personas con capacidades o necesidades especiales.
- Valor educativo: el recurso es útil para generar aprendizajes con respecto al tema que aborda, presentando la información en forma clara y precisa, incluyendo ejemplos o demostraciones de uso.
- Valoración global: la evaluación global del recurso representa la percepción de utilidad en un contexto educativo.

IV. ELABORACIÓN DE LA RÚBRICA

Para la elaboración de la rúbrica realizamos los siguientes pasos. En primer lugar consideramos recursos educativos de matemática en formato texto que puedan ser reutilizados, readaptados, remixados y redistribuidos. Es decir, que posean licencia Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) o Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0), que permiten compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato, como así también puede ser remixados y/o transformados [13]. Luego adaptamos el concepto de rúbrica y lo establecido por LORI 1.5 [10] y Temoa [12], y definimos Rúbrica para valorar Recursos Educativos Abiertos en Formato Texto (RREAMFT) al *instrumento de evaluación, presentado en forma de matriz en la cual se muestran las categorías y sub-categorías sobre calidad del contenido, formato y diseño y motivación; los niveles de valoración y los criterios con los que se hará la evaluación*. Logramos elaborar dos rúbricas: Rúbrica para Recursos Educativos Abiertos en Formato Texto con Contenidos Teóricos (RREAMFTCT) (TABLA I) y Rúbrica para Recursos Educativos Abiertos en Formato Texto con Contenidos Prácticos (RREAMFTCP) (TABLA II).

Mostramos a continuación las categorías y sub-categorías, aclarando cuáles corresponden a la rúbrica para contenidos prácticos:

- Calidad del contenido: la información presentada en el recurso respeta los aspectos formales, de definiciones, simbología, propios de la Matemática en general, con temas importantes para la asignatura en la que el texto resultaría adecuado y las explicaciones asequibles para los alumnos de las cátedras involucradas. Dentro de esta categoría consideramos las subcategorías:
 - Contenido matemático: profundidad del tema, uso de definiciones formales y/o propiedades.
 - Lenguaje matemático simbólico utilizado en el texto.
 - Lenguaje coloquial utilizado en el texto.
 - Enunciado del ejercicio y/o problema a resolver (para contenidos prácticos).
 - Relación con los contenidos teóricos (para contenidos prácticos).
 - Lenguaje matemático simbólico (para contenidos prácticos).
 - Lenguaje coloquial utilizado en las explicaciones (para contenidos prácticos).
- Formato y Diseño: el diseño del REAMFT es apropiado para el procesamiento de la información, propiciando la identificación de los elementos matemáticos importantes para el tema, ya sean gráficos, conceptos y/o propiedades. Para esta categoría se seleccionaron las siguientes subcategorías:
 - Calidad de los gráficos: gráficos de funciones, modelos gráficos, esquemas o dibujos relacionados con el tema.
 - Uso de resaltadores: recursos gráficos utilizados para remarcar alguna sección, gráfico o palabras del texto.
 - Visualización de los pasos de la resolución (para contenidos prácticos).
 - Uso de colores y recuadros para remarcar alguna sección, gráfico o palabras del texto.
- Motivación: aspectos vinculados con el tema desarrollado, adquiere importancia para el alumno por su utilidad en el contexto de la asignatura. Consideramos como subcategorías:
 - Objetivos: escritura clara de lo que se pretende lograr con el desarrollo del texto.
 - Uso de conocimientos previos: temas teóricos prácticos vinculados con el que se desarrolla en el texto.
 - Objetivos del texto (para contenidos prácticos).
 - Explicaciones y/o justificación de los pasos de la resolución (para contenidos prácticos).
- Coherencia didáctica: técnicas, los métodos y las pautas que favorecen un proceso educativo.

TABLA I. Rúbrica para recursos educativos abiertos en formato texto con contenidos teóricos (RREAMFTCT)

Categorías y sub-categorías	Niveles de valoración y criterios		
	<i>Muy satisfactorio</i>	<i>Satisfactorio</i>	<i>No satisfactorio</i>
Calidad del contenido: Contenido matemático	Cubre el tema en profundidad, recurriendo a definiciones y/o propiedades. Muestra ejemplos	Cubre tema de manera superficial. No siempre recurre a definiciones y/o propiedades expresadas formalmente. Muestra un solo ejemplo	No cubre tema en profundidad y no se observan definiciones y/o propiedades formales o poseen algún error conceptual. No se muestran ejemplos
Calidad del contenido: Lenguaje matemático simbólico	Usa correctamente todos los símbolos matemáticos necesarios para desarrollar el tema	Usa símbolos matemáticos pero de manera incompleta y su uso no es totalmente correcto	Escaso uso de símbolos matemáticos y su uso o escritura es incorrecta
Calidad del contenido: Lenguaje coloquial	La escritura mostrada en el texto no presenta faltas de ortografía, errores de puntuación ni gramaticales	La escritura presenta 1 ó 2 faltas de ortografía y/o errores de puntuación.	La escritura presenta 3 o más faltas de ortografía y/o errores de puntuación y/o gramatical.
Formato y Diseño: Calidad de los gráficos	Todos los gráficos el texto son claros, nítidos, definidos y atractivos. Incluyen la notación matemática adecuada y necesaria.	Los gráficos del texto no tienen altos niveles de claridad, no están bien definidos o no son atractivos. La notación matemática está incompleta o no es la adecuada.	Los gráficos presentados carecen de claridad, definición o atractivo. La notación matemática está ausente.
Formato y Diseño: Uso de resaltadores gráficos	El texto cuenta con resaltadores gráficos de colores utilizados para remarcar todas las secciones importantes de la explicación.	El texto cuenta con resaltadores gráficos de colores utilizados para remarcar alguna sección importante de la explicación.	El texto no cuenta con resaltadores gráficos de colores utilizados para remarcar secciones importantes de la explicación.
Motivación: Objetivos del texto	Los objetivos del tema a desarrollar están explicados correctamente y escritos formalmente.	Se explican los objetivos pero no están escritos formalmente.	No se explicitan los objetivos del tema a desarrollar
Motivación: Conocimientos previos	En el texto se detallan los conocimientos previos necesarios para desarrollar el temas se recuerdan de manera explícita y completa.	Se detallan los conocimientos previos necesarios pero no se recuerdan de manera explícita.	No se detallan los conocimientos previos necesarios para el desarrollo del tema; por lo tanto no se explicitan.
Coherencia didáctica	Las técnicas y/o métodos mostrados en el texto favorecen la comprensión del tema.	Las técnicas y/o métodos mostrados en el texto favorecen de manera regular, la comprensión del tema.	Las técnicas y/o métodos mostrados en el texto no favorecen la comprensión del tema.

TABLA II. Rúbrica para recursos educativos abiertos en formato texto con contenidos prácticos (RREAMFTCP)

Categorías y sub-categorías	Niveles de valoración y criterios		
	<i>Muy satisfactorio</i>	<i>Satisfactorio</i>	<i>No satisfactorio</i>
Calidad del contenido: Enunciado del ejercicio y/o problema a resolver	El enunciado del ejercicio y/o problema aparece de manera clara y correcta, tanto en forma escrita como verbal.	El enunciado del ejercicio y/o problema aparece de manera clara y correcta pero sólo en forma escrita.	Sólo se hace referencia verbal al enunciado pero no se presenta el enunciado de manera escrita.
Calidad del contenido: Relación con los contenidos teóricos	Al comienzo de la resolución se destacan los contenidos teóricos necesarios y aparecen escritos formalmente.	Los contenidos teóricos necesarios se recuerdan verbalmente pero no aparecen escritos formalmente.	No se recuerdan los contenidos teóricos necesarios, sólo se explica la resolución.
Calidad del contenido: Lenguaje matemático simbólico	Usa correctamente todos los símbolos matemáticos necesarios para desarrollar el tema	Usa símbolos matemáticos pero de manera incompleta y su uso no es totalmente correcto	Escaso uso de símbolos matemáticos y su uso o escritura es incorrecta
Calidad del contenido: Lenguaje coloquial	La escritura mostrada en el texto no presenta faltas de ortografía, errores de puntuación ni gramaticales	La escritura presenta 1 ó 2 faltas de ortografía y/o errores de puntuación.	La escritura presenta 3 o más faltas de ortografía y/o errores de puntuación y/o gramatical.
Formato y Diseño: Visualización de los pasos de la resolución	Cada paso de la resolución es visualizado de manera clara y prolija, sin amontonamientos. Puede verse claramente paso por paso	Pueden visualizarse todos los pasos pero no de manera clara y prolija. Presentan algún amontonamiento.	Los pasos de la resolución están en forma desprolija, amontonados y sin claridad.
Formato y Diseño: Uso de resaltadores gráficos	El texto cuenta con resaltadores gráficos de colores utilizados para remarcar todas las secciones importantes de la explicación.	El texto cuenta con resaltadores gráficos de colores utilizados para remarcar alguna sección importante de la explicación.	El texto no cuenta con resaltadores gráficos de colores utilizados para remarcar secciones importantes de la explicación.
Motivación: Objetivos del texto	Los objetivos del ejercicio o problema a resolver están explicados correctamente y escritos formalmente.	Se explican los objetivos pero no están escritos formalmente.	No se explicitan los objetivos del ejercicio o problema a resolver
Motivación: Explicaciones y/o justificación de los pasos de la resolución	Cada paso de la resolución está explicado y justificado correctamente, tanto en forma escrita como verbal.	Cada paso de la resolución está explicado y justificado correctamente, sólo en forma verbal.	No se encuentran explicaciones y/o justificaciones de los pasos de la resolución.
Coherencia didáctica	Las técnicas y/o métodos mostrados en el texto favorecen la comprensión del tema.	Las técnicas y/o métodos mostrados en el texto favorecen de manera regular, la comprensión del tema.	Las técnicas y/o métodos mostrados en el texto no favorecen la comprensión del tema.

V. CONCLUSIONES

Estos criterios y rúbricas asisten para ordenar la búsqueda y selección de REAMFT ya que, no sólo nos permite asegurar que los recursos elegidos cumplen con las condiciones para ser un REA, sino también nos posibilitan analizar la calidad de los textos desde el punto de vista matemático y pedagógico. Así estaríamos en condiciones de determinar si lo expuesto en el texto cumple con los requisitos mínimos de calidad de los contenidos, respetando aspectos formales, definiciones, propiedades, si el lenguaje coloquial y simbólico matemático utilizado es correcto, si el formato y diseño del recurso es adecuado para comprender el tema, presenta gráficos claros y favorece la identificación de conceptos y/o propiedades; y si el texto es motivador para el alumno, estableciendo la utilidad del tema, para que se expone el tema y si es presentado con coherencia didáctica.

Igualmente es remarcable el contar con una rúbrica que oriente la valoración de textos en los cuales se incluyan contenidos prácticos, como la resolución de ejercicios o problemas. La misma permite distinguir la calidad de los contenidos, a través del claro y correcto enunciado del ejercicio y/o problema a resolver, su relación con los contenidos teóricos y si el lenguaje coloquial y simbólico matemático utilizado es correcto. También podemos apreciar el formato y diseño del texto, con una correcta visualización de los pasos de la resolución y uso de resaltadores para destacar aspectos importantes del desarrollo y si motiva al alumno a través de la utilidad del ejercicios y/o problemas, de las explicaciones y/o justificación de los pasos de la resolución y la coherencia didáctica observada en el recurso.

Consideramos que el diseño de las rúbricas RREAMFTCT y RREAMFTCP es una herramienta útil para clasificar y optar por textos matemáticos ya realizados por otros profesores. De esta manera podremos reutilizados, readaptados en los casos en que se considere necesario, remixarlos para crear nuevos REAMFT y extender su uso a los alumnos de la Universidad Nacional de la Matanza y de la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Haedo.

Estas rúbricas aportan un valor agregado a las valoraciones de los REAMFT, ya que a través de las categorías establecidas con sus respectivas descripciones permiten documentar de manera detallada diversos aspectos del texto. Creemos que las rúbricas diseñadas ofrecen un mecanismo objetivo, que estandariza los indicadores a valorar de los REAMFT.

Asimismo pensamos que estas rúbricas aportan al espíritu de los REA pues, es posible crear otros REAMFT a través de la adaptación, remezcla y/o ampliación de los textos

matemáticos de calidad, contribuyendo al aumento de la cantidad y calidad de estos recursos aptos para el uso universitario.

REFERENCIAS

- [1] UNESCO. (2012) Recursos Educativos Abiertos. UNESCO, comunicación e información. [Online]. Disponible en: <http://bit.ly/1DDgE9K>
- [2] OEA. (2014, Jun.) Organización de los Estados Americanos - Portal Educativo de las Américas. Diálogo Virtual sobre Recursos Educativos Abiertos. Comentarios y conclusiones. [Online]. Disponible en: <http://goo.gl/9vGsJb>
- [3] Plotkin, H. (2010) Free to learn. An open educational resources policy development guidebook for community college governance official. Creative Commons.
- [4] Hilton-III, J., Wiley, D., Stein, J., & Johnson, A. Hilton III, J., The four 'R's of openness and ALMS analysis: framework for open educational resources. *Open Learning*. vol 25(1), 2010, pp. 37-44..
- [5] López Carrasco, M. (2007) Guía básica para la elaboración de rúbricas. [Online]. Disponible en: <http://cor.to/EcW1>
- [6] Quinlan, A. (2011) A Complete Guide to Rubrics: Assessment Made Easy for Teachers, K-College. Plymouth: R&L Education.
- [7] Morata, M.; Pérez, A., Cortina-Puig, M.Cruz, J. (2013, Oct.) Rúbrica para evaluación de competencias transversales de la euss: adaptación a la asignatura de física. XX Congreso Universitario de Innovación Educativa en la Enseñanzas Técnica. [Online]. Disponible en: <http://cor.to/EcWG>
- [8] Goggi Selke, M. (2013) Rubric Assessment Goes to College: Objective, Comprehensive Evaluation of Student Work. Plymouth: Rowman & Littlefield.
- [9] Gatica-Lara, F., Uribarren-Berrueta, T. ¿Cómo elaborar una rúbrica? Investigación en educación médica. Vol 2(5), (2013), pp. 61-65.
- [10] Otamendi, A., Beifer, K., Nesbit, J., Leacock, T. (2009) Instrumento para la evaluación de objetos de aprendizaje. (LORI_ESP) Versión 1.0 [Online]. Disponible en: <http://cor.to/EcJz>
- [11] Nesbit, J. C., Li, J. Web-based tools for learning object evaluation. Proceedings of the International Conference on Education and Information Systems: Technologies and Applications. Vol 2, (2004), pp. 334-339.
- [12] Tecnológico de Monterrey. Temoa, Portal de Recursos Educativos Abiertos. (2015) [Online]. Disponible en: <http://www.temoa.info/es>
- [13] Creative-Commons. Creative Commons Argentina (2011) [Online]. Disponible en: <http://www.creativecommons.org.ar/>.