

LA HISTORIA DE LA MATEMÁTICA EN EL DISEÑO DE E-COMICS Y RECURSOS HIPERMEDIA

Wilmar dos Santos, Marcelo Ferret, Ana Luna, Analía Müller, Lucía Oyarbide,
Florencia Pérez

spikesantos@hotmail.com, m12f3m4@live.com, anitaluna1965@gmail.com,
analiamullerc@gmail.com, luciaoyarbide@hotmail.com, florperezferro@gmail.com

País: Uruguay

Tema: Uso de Tecnologías

Modalidad: Taller

Nivel educativo: Formación y actualización docente

Palabras claves: e-comic, hipermedia, historia

Resumen:

La historieta es uno de los medios de comunicación más extendidos entre todas las edades y es uno de los recursos comunicativos en continua evolución que más público tiene. Si a ello sumamos el fuerte impacto que ha producido las tic en estos medios, (concepto de hipermedia), desarrollado un nuevo concepto de historietas, las historietas digitales, no es de dudar entonces, que tenemos un nuevo aliado que debemos llevarlo al aula. A esto hay que sumarle la serie de programas libres tale como Pixton, Powtoon, Power Point, etc., para diseñar e-comics con aspectos hipermediales como profesionales. Flores (2012) destaca que si somos capaces de crear un mensaje que rompa las expectativas estaremos introduciendo el mensaje matemático sin tener esa lectura amarga que generalmente se asocia a la clase de matemática.

Modalidad de trabajo:

Mostrar y reflexionar sobre las experiencias realizadas con estudiantes de formación docente del profesorado de matemática en la asignatura Historia de la Matemática (IFD de Paysandú). Presentar bajo la modalidad de taller el manejo de herramientas básicas para la construcción de e-comic y de recursos hipermedia. Realizar propuestas áulicas que pueda ayudar a los docentes a innovar e incorporar al proceso de enseñanza, hechos históricos matemáticos.

Los recursos didácticos digitales en el nuevo paradigma educativo.

La apropiación de las Tic para su puesta en escena en el ámbito de la educación, está provocando el desarrollo de un nuevo paradigma educativo. Paradigma que parte de la concepción centralista en que los estudiantes, componentes de una sociedad del conocimiento e inmersos en contextos líquidos, requieren de un sistema educativo flexible, abierto al cambio y comprometido con el nuevo escenario dinámico.

En consecuencia, hay una necesidad de re-definir las prácticas áulicas, en el entendido de establecer una transformación a nivel pedagógico que encierre un cambio en las prácticas de aula y en las estrategias de enseñanza tradicionales, jugando así el rol docente, un papel crucial en tal proceso.

Planteado de este modo el escenario educativo, es necesario centrarnos en cuáles son algunos de los recursos digitales con los que cuenta el docente y comenzar una transformación en el sentido de Busaniche (2004) el cual asevera que *“no es aprender a usar una computadora o un determinado programa, sino esencialmente, comprender el lenguaje cultural y comunicacional que subyace a la misma”* (Busaniche, 2004; 64) y de este modo proyectarnos más allá del recurso en sí.

Los recursos digitales de aprendizaje – por ejemplo -, son en la actualidad presentados de diversa manera pero que en esencia es todo elemento realizado en formato digital, elaborado con el objetivo de favorecer el proceso educativo.

Villegas Dianta (2010) afirma que para que un recurso digital sea considerado un objeto de aprendizaje *“debe tener un objetivo de aprendizaje, una unidad de instrucción que enseñe el objetivo y una unidad de evaluación que mida el objetivo”* (Villegas Dianta, 2010; 1).

Los E-comic y los recursos Hipermedia en Matemática.

Como mencionamos la diversidad de recursos digitales es tan amplia como los objetivos que se persigan con ellos, pero lo fascinante es cuando con ellos somos capaces de involucrar a nuestros estudiantes de manera natural en consignas para nada simplistas.

Para ello es necesario desarrollar dos conceptos que fundamentan el desarrollo de actividades interactivas en el aula: e-comic y recursos hipermedias.

Un e-comic – historietas en formato digital - no es más que un archivo de computadora, una versión electrónica o digital de un documento gráfico que hoy es posible gracias al sin fin de programas que lo permiten hacer. Entre ellos contamos con Pixton¹, Powtoon, Power Point, Word, etc., todos ellos con acceso libre en donde el límite de la producción es la creatividad del usuario.

¹ Se adjunta link para poder profundizar en el manejo de estos programas: Powtoon: <https://www.powtoon.com/tutorials/>. Pixton: <https://www.youtube.com/watch?v=QhxM2aYlX1s>

ENTRAR PIXTON PARA DIVERTIRSE

ENTRAR PIXTON PARA ESCUELAS

ENTRAR PIXTON PARA NEGOCIOS

Fuente: <http://www.pixton.com/es/>

Fuente: <https://www.powtoon.com/edu-home/g/es/>

Si a este recurso comunicacional que más seguidores tiene lo hacemos interactivo en un ambiente donde el estudiantes se sienta parte de su propia construcción del conocimiento matemático entonces estaremos transformando el aula de matemática. En definitiva, quitando la predisposición que suele tener los mensajes matemáticos en los estudiantes y generando expectativas en la búsqueda del saber. De este modo es posible plantear situaciones de problemas reales y permitir reflexionar al educando, sobre el papel que desempeñan las matemáticas en el mundo que lo rodea.

La interacción de estas aplicaciones se realiza mediante la aplicación de otro concepto que son los recursos hipermedia. En términos generales consiste en un conjunto de métodos o procedimientos para escribir, diseñar o componer contenidos que integren soportes tales como: texto, imagen, video, audio, mapas y otros soportes de información emergentes, de tal modo que el resultado obtenido, además, tenga la posibilidad de interactuar con los usuarios. Para ello es posible utilizar hipervínculos o soportes que ya estén pre diseñados para tal fin como lo son los blog.

Propuestas concretas llevadas al aula de matemática.

La propuesta de este taller consiste en mostrar a los participantes cómo es posible llevar a la praxis los recursos hipermediales con disparadores e-comic en un contexto histórico, humanizando de esta manera a la matemática. Se propone brindar a los docentes un manejo de las herramientas básicas de programas como Pixton y Powtoon así como generar propuestas hipermedias a partir de consignas concretas. Para complementar esta instancia los participantes tendrán la oportunidad de interactuar con recursos hipermedias ya elaborado y testeado en estudiantes de ciclo básico denominado:

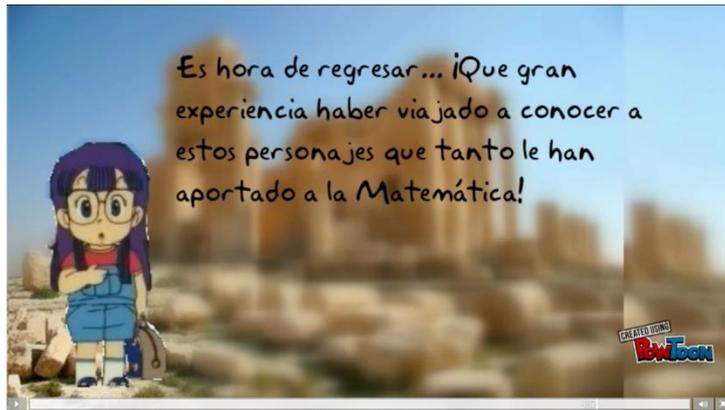
“Los viajes de Alexa²”

A continuación se muestran escenas del e-comic:³



² Propuesta elaborada en Powtoon. Basada en los aportes de la Civilización Griega.

³ Las direcciones y aplicaciones correspondientes a cada recurso se entregaran a los participantes para que puedan llevar a cabo la implementación en el aula si lo desean.



“El regreso de Marduc⁴”.

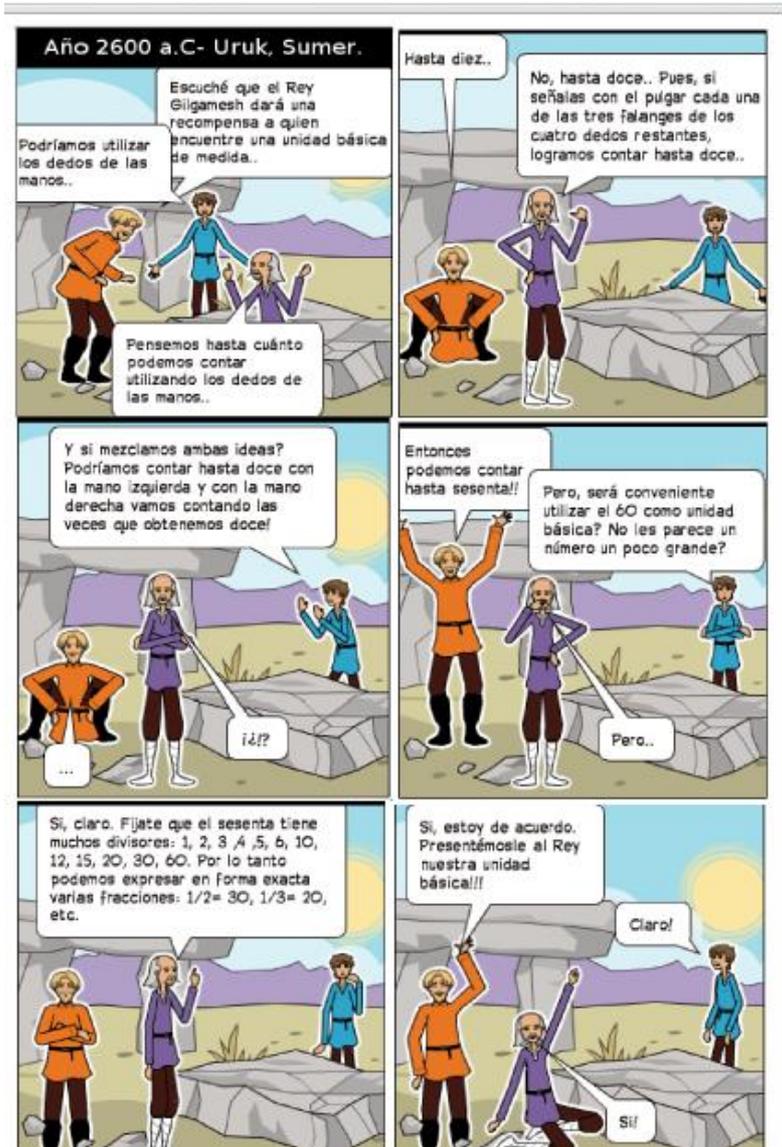
A continuación se muestran escenas del e-comic:



“Un nuevo sistema de numeración”

⁴ Propuesta elaborada en Pixton. Basada en los aportes de la Civilización Babilónica e Egipcia.

A continuación se muestran escenas del e-comic⁵:



Fuente: <http://uruksumer.blogspot.com/>

Bibliografía

Busaniche, B. (2007): “Alfabetización digital: las fronteras del aprendizaje y el control de la información”, En: Cabellos, R. y Levis, D., *Medios informáticos en la educación a principios del siglo XXI*, Prometeo, Buenos Aires.

Flores, P y Guitart, M. (2013). *El humor en el aula de matemática. VII CIBEM. Montevideo*. Recuperado de: <http://www.cibem7.semur.edu.uy/7/actas/pdfs/1092.pdf>

^{5 5} Propuesta elaborada en Pixton y mediada en un blog. Basada en los aportes de la Civilización Babilónica

Moya, M. y González, A. (2006). *Propuesta de desarrollo de material hipermedia para la enseñanza de la Matemática*. TE&ET. Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología. Recuperado de: http://teyet-revista.info.unlp.edu.ar/files/No1/06_Propuesta_de_desarrollo_de_material_hipermedia.pdf

Schwartzmans, G. *et al* (2013). *Dispositivos tecnopedagógicos en línea: medios interactivos para aprender*. Recuperado de: <http://www.pent.org.ar/institucional/publicaciones/dispositivos-tecnopedagogicos-linea-medios-interactivos-para-aprender>

UNESCO. (2013). *Enfoques estratégicos sobre las TICs en Educación en América Latina y el Caribe*. Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticsesp.pdf>

Villegas Dianta, A. (2010). *Los Objetos Digitales de Aprendizaje (ODAs)*. Recuperado de: <http://www.e-historia.cl/e-historia-2/los-objetos-digitales-de-aprendizaje-odas-2/>