

Uso de Tiching como herramienta para afrontar los retos de las TIC en la educación.

Autores:

Tomás Casals, Nam Nguyen, Noemí Royes, Pilar Soro.

Abstracto/Resumen:

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y más concretamente Internet, han aportado procesos y herramientas que han revolucionado mundos como la industria, el consumo, el ocio o el conocimiento. Estos cambios radicales de paradigma han tenido tal impacto en nuestra realidad cotidiana que algunos estudios apuntan a las TIC como factor determinante del cambio social en el siglo XXI. Contradictoriamente, en educación las TIC no han tenido en los últimos quince años la misma penetración y repercusión que en otros sectores.

Hace tres años, se creó en Barcelona (España) un grupo de trabajo multidisciplinar con el objetivo de identificar las causas por las cuales las TIC no se han implantado en educación de la misma forma que en otros sectores, y proponer un proyecto tecnológico que pueda responder a las necesidades de la comunidad educativa en su camino hacia el uso cotidiano de las TIC.

En esta ponencia se tratarán los tres ejes que se abordaron con el fin de alcanzar el objetivo propuesto:

- Accesibilidad de los contenidos educativos
- Compartición de metodologías y preguntas educativas
- Identidad digital educativa

Se explicará como la reflexión y las propuestas en cada uno de estos temas llevaron al proyecto Tiching, un proyecto que tiene como última finalidad la personalización de la educación.

Palabras clave:

Accesibilidad de contenidos, Identidad digital, Educación personalizada.

1. INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y más concretamente Internet, han aportado procesos y herramientas que han revolucionado mundos como la industria, el consumo, el ocio o el conocimiento. Estos cambios radicales de paradigma han tenido tal impacto en nuestra realidad cotidiana que algunos estudios apuntan a las TIC como factor determinante del cambio social en el siglo XXI. Contradictoriamente, en educación las TIC no han tenido en los últimos quince años la misma penetración y repercusión que en otros sectores.

Hace tres años, se creó en Barcelona (España) un grupo de trabajo multidisciplinar con el objetivo de identificar las causas por las cuales las TIC no se han implantado en educación de la misma forma que en otros sectores, y proponer un proyecto tecnológico, **Tiching**, que pueda responder a las necesidades de la comunidad educativa en su camino hacia el uso cotidiano de las TIC. Por comunidad educativa entendemos a cualquier persona que forma parte del proceso de educación: profesores, estudiantes, familias, pedagogos, creadores de contenidos, etc.

Este grupo de trabajo se compuso de pedagogos, docentes, sociólogos y tecnólogos formados en diferentes universidades de Barcelona. Además contó con el apoyo y la colaboración de varios profesores y estudiantes de escuelas y centros educativos de distintas comunidades de la geografía española.

El primer objetivo que se marcó fue estudiar la historia de Internet en los últimos quince años para entender cuáles fueron las grandes revoluciones que permitieron el cambio de modelo en la mayoría de sectores y preguntarse si estas revoluciones tuvieron la misma repercusión en la educación.

2. CONTEXTO

2.1 Internet y sus dos revoluciones

En 1995, Internet era muy diferente que en la actualidad. En esa época todavía no se habían popularizado los buscadores, lo que conllevaba que a pesar de que ya existieran miles de páginas web, éstas eran inaccesibles. Los usuarios de Internet accedían a las páginas web porque las conocían previamente a través de su entorno o de publicidad en diarios o revistas especializadas. No existía una forma unificada de encontrar contenidos, la información estaba dispersa en la red.

La primera gran revolución de Internet llegó con el nacimiento de los buscadores. Estas herramientas, de las cuales el paradigma actual es Google, permitieron indexar

y ordenar todos los contenidos de la red. Por primera vez en la historia de Internet era posible acceder a cualquier tipo de página desde un sitio centralizado. Con la aparición de los buscadores los contenidos de todo el mundo pasaron a ser accesibles por cualquier persona que dispusiera de una conexión a Internet. Este salto en la accesibilidad de la información supuso una creación exponencial de nuevos sitios web y la democratización de las fuentes de información en Internet. Desde aquel entonces los usuarios de Internet son capaces de encontrar con cierta facilidad información de carácter general.

La segunda gran revolución llegó unos años después con la aparición de las redes sociales. Éstas fueron primordiales por dos aspectos: la difusión de contenidos de forma personalizada y la aparición del concepto de identidad digital.

Antes del nacimiento de las redes sociales solo teníamos la posibilidad de acceder a los contenidos si los buscábamos, si sabíamos de antemano lo que nos interesaba. Actualmente gracias a las redes sociales recibimos constantemente contenidos (noticias, vídeos, música, etc.) de forma personalizada. Se nos recomiendan contenidos susceptibles de interesarnos en función de nuestros gustos, intereses, amigos o referentes según la red social en la que participamos. Los contenidos ya no solo son accesibles sino que son personalizados.

La consolidación de las redes sociales también supuso la creación del concepto de identidad digital. Antes de éstas, Internet era un mundo en el que los usuarios eran anónimos. En la actualidad, la gran mayoría de usuarios de Internet disponen de perfiles en redes sociales lo que les permite construirse progresivamente una identidad con la que se les asimila. Gracias a esta identidad es cada vez más fácil el diálogo en Internet y compartir con otras personas conocimiento.

Estas dos grandes revoluciones están según los expertos a la base del desarrollo exponencial de Internet y facilitaron el desarrollo de las TIC e Internet en la mayoría de sectores.

2.2 Internet y educación

Estas revoluciones que previamente hemos citado no han tenido el mismo impacto en el mundo de la educación. La gran mayoría de profesores y estudiantes coinciden en que la accesibilidad a contenidos educativos y su difusión no están resueltas de forma sencilla y adaptada.

Tampoco existe en la actualidad, el concepto de identidad digital educativa lo que complica enormemente una compartición de metodologías docentes y un diálogo eficiente dentro de la comunidad educativa mundial.

Estudiaremos en los siguientes apartados los motivos por los cuales las herramientas y servicios que existen en la actualidad no han podido adaptarse de forma adecuada al mundo de la educación y explicaremos la propuesta que ofrece Tiching para cada uno de estos temas.

3. ACCESIBILIDAD DE LOS CONTENIDOS EDUCATIVOS

La gran mayoría de profesores y estudiantes reconocen que la accesibilidad a contenidos educativos no está resuelta de forma sencilla y adaptada. La pregunta que surge de esta constatación es porqué si buscadores como Google sirven para muchos sectores, éstos no están adaptados a la educación.

Existen una gran cantidad de razones por las cuales los buscadores actuales no están adaptados a la educación. Escogeremos las tres principales para ilustrar este hecho:

3.1 Divergencia entre intereses generales e intereses educativos

Para explicar de forma sencilla esta divergencia de intereses la ilustraremos con un ejemplo revelador.

Si buscamos en un buscador como Google el término “Picasso” obtendremos desde una entrada de la Wikipedia (interesante para la educación) como unos catálogos de reproducciones del pintor en Amazon o información sobre el último modelo del Citroen Picasso. En ningún momento Google es capaz de entender que nuestra búsqueda es puramente educativa. Existen obviamente ejemplos mucho más problemáticos de búsquedas en las que los resultados no son aptos para la educación.

Para un profesor o un alumno filtrar dentro de todos los resultados aquellos que son educativos es una carga de trabajo que hace que sea mucho más cómodo consultar fuentes de información más “convencionales” y que impide el uso más frecuente de las TIC en educación.

3.2 Ausencia del criterio de dificultad

Otro ejemplo ilustrará perfectamente este aspecto.

Supongamos que realizamos en Google la búsqueda del término “átomo”. En este caso uno de las primeras resultados es la entrada de Wikipedia. Este contenido es de gran calidad educativa. El problema es que resulta ser el mismo resultado para un estudiante de 14 años que para un estudiante de postgrado universitario. Es imposible que se produzca un proceso de aprendizaje adecuado si los contenidos que se consultan no están adaptados a las capacidades del estudiante.

3.3 Omisión de los diferentes sistemas educativos

Este tercer punto es menos obvio pero es seguramente de los más interesantes. Ilustremos de nuevo este caso con un ejemplo.

Pongámonos por caso una búsqueda en Google de los siguientes términos: “División celular segundo de bachillerato”. Supongamos que en la tercera página de resultados de Google encontramos un vídeo educativo excepcional que representa el proceso de división celular adaptado al nivel de segundo de bachillerato español (estudiantes de 17 años). Podríamos pensar que este caso es un éxito. Pero la verdad es que es un éxito muy relativo ya que este contenido jamás será encontrado por un docente o un estudiante Brasileño, Venezolano, Ruso o Turco. Esto se da por el hecho de que en todos estos países nunca se codificará la búsqueda por “segundo de bachillerato” ya que en estos países seguramente este mismo nivel educativo no se llama así. Esto significa que por mucho que la comunidad educativa sea de las más activas a la hora de crear contenidos, en el proceso de recuperación de la información se pierde una riqueza enorme, la posibilidad de encontrar contenidos provenientes de otros sistemas educativos.

3.4 La propuesta de Tiching

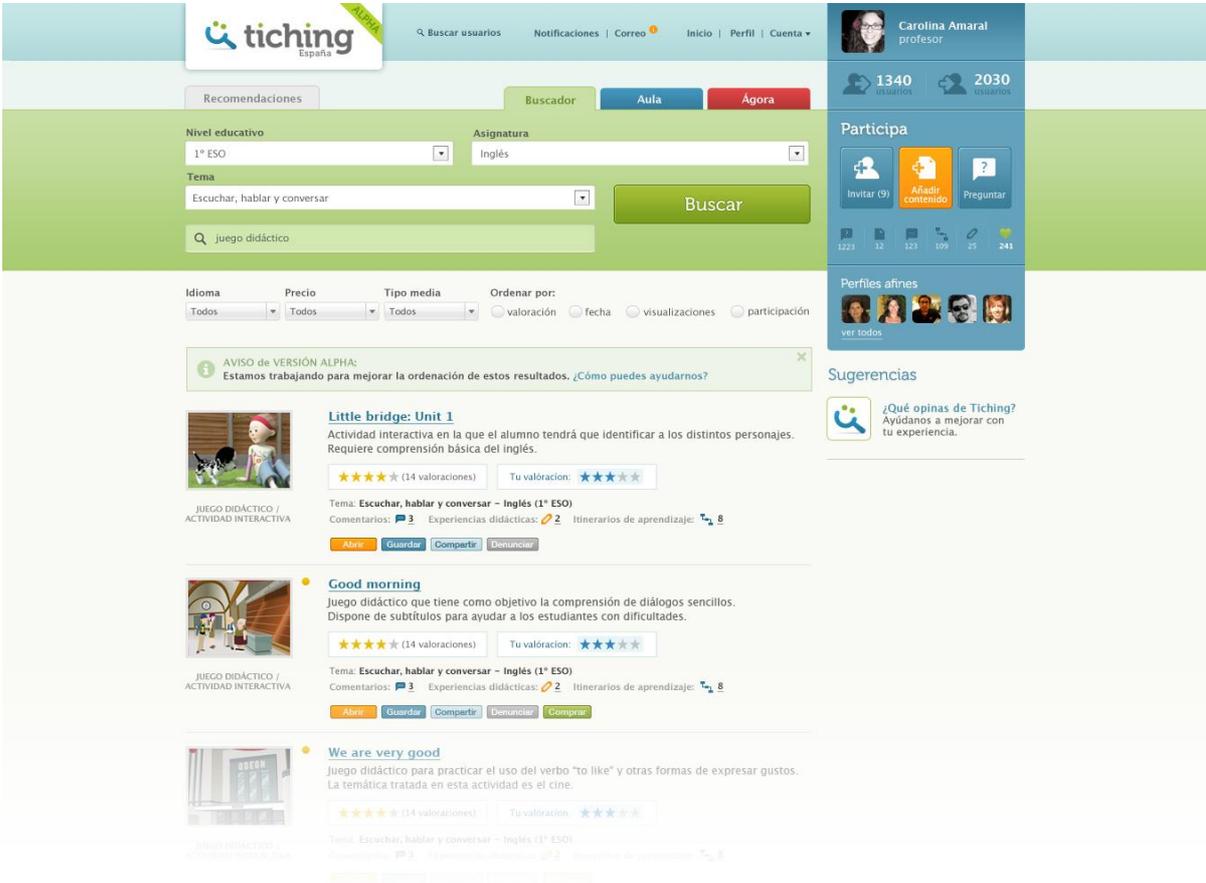
En Tiching hemos desarrollado un buscador de contenidos digitales educativos adaptado al sistema educativo de cada país y a las necesidades de cada persona.

En el buscador de Tiching buscamos recursos en función del curso, de la asignatura y del tema que nos interesa. Además podemos completar la búsqueda con palabras clave que mejorarán nuestros resultados. Tiching tiene indexados todos los temas de todas las asignaturas de todos los cursos de todos los países.

Este buscador permite reducir sustancialmente el tiempo necesario para encontrar aquellos contenidos necesarios para dar una clase o para ilustrar un tema en concreto.



Imagen 1: captura del buscador de Tiching para España



The screenshot shows the Tiching website interface. At the top, there is a navigation bar with the Tiching logo, search options, and user profile information for Carolina Amaral. Below this is a search filter section with dropdown menus for 'Nivel educativo' (1º ESO), 'Asignatura' (Inglés), and 'Tema' (Escuchar, hablar y conversar). A search button labeled 'Buscar' is present. Below the search filters, there are sorting options for 'Idioma', 'Precio', 'Tipo media', and 'Ordenar por' (valoración, fecha, visualizaciones, participación). A notification banner states 'AVISO de VERSIÓN ALPHA: Estamos trabajando para mejorar la ordenación de estos resultados. ¿Cómo puedes ayudarnos?'. The main content area displays three search results, each with a thumbnail, title, description, and user rating. The results are: 'Little bridge: Unit 1', 'Good morning', and 'We are very good'. Each result includes a star rating (4 stars), a 'Tu valoración' field, and buttons for 'Abrir', 'Guardar', 'Compartir', and 'Denunciar'. A right sidebar contains a 'Participa' section with 'Invitar (9)', 'Añadir contenido', and 'Preguntar' buttons, and a 'Perfiles afines' section with a 'ver todos' link. At the bottom of the sidebar is a 'Sugerencias' section with the text '¿Qué opinas de Tiching? Ayúdanos a mejorar con tu experiencia.'

Imagen 2: captura de un resultado de búsqueda de Tiching para España

Los resultados de búsqueda de Tiching están ordenados en función del criterio de la propia comunidad educativa. Para cada búsqueda los contenidos mejor valorados serán los que se presenten en los primeros puestos. Estas valoraciones son extremadamente complejas ya que no tienen en cuenta de la misma forma la valoración de un estudiante que la de un docente. De la misma forma no tendrán en cuenta de la misma forma un profesor de matemáticas valorando un contenido de físicas que si valora un contenido de la asignatura de la que es especialista.

De esta forma Tiching mejora sustancialmente el acceso a la información en el mundo educativo.

Sin embargo es igual de importante para un profesor encontrar contenidos educativos de calidad como hallar aquellas metodologías que le permitirán utilizar dichos contenidos en un proceso de enseñanza.

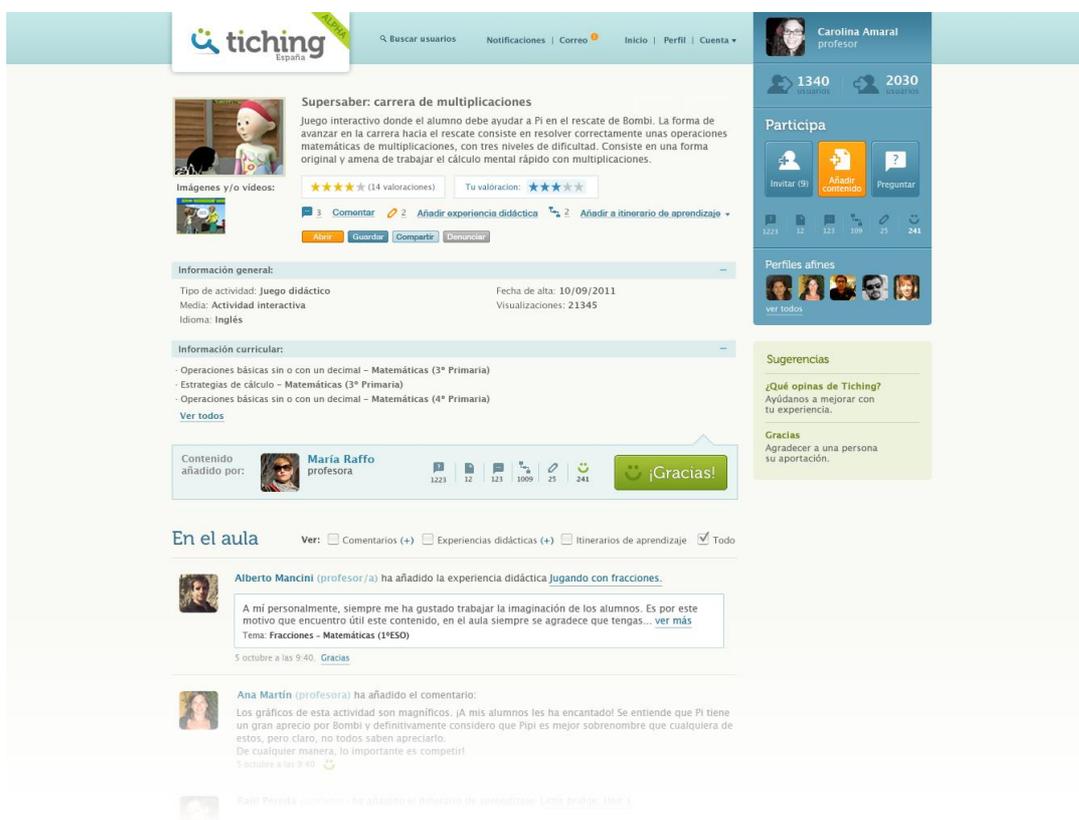


Imagen 3: captura de la ficha de un contenido indexado en Tiching

4. COMPARTICIÓN DE METODOLOGÍAS Y PREGUNTAS EDUCATIVAS

El resultado del contacto de los miembros de la comunidad educativa con las TIC es el aumento de la capacidad de crear, compartir y provocar el crecimiento del conocimiento. Desde este enfoque, las TIC son un motor de desarrollo de la actual economía global, impulsoras de los cambios, cada vez más veloces, de la sociedad.

Las TIC han incidido de forma explícita en los procedimientos y formas en las que las personas nos comunicamos, nos relacionamos e interaccionamos. Han liderado transformaciones en todos los ámbitos, y por supuesto, también en el mundo educativo. Transformaciones de la naturaleza de la educación, de cómo y dónde tiene lugar el proceso de enseñanza-aprendizaje y, sobretodo, en la evolución de los roles de estudiantes y profesores.

A lo largo del desarrollo y crecimiento de Tiching hemos estado en constante comunicación con profesores en activo que, preocupados por hacer las cosas de la mejor manera posible, están implicados en grupos de trabajo on-line, espacios de debate, comunidades y asociaciones educativas vinculadas de algún modo con la

didáctica, el uso de las TIC en el aula, la innovación, etc. En definitiva, personas interesadas en compartir maneras de entender la educación.

Todos ellos nos mostraron un interés común: contrastar sus opiniones y maneras de introducir la tecnología en el aula relacionándose con otros miembros de la comunidad educativa, expertos o no, que se enfrentan como ellos a una realidad cada vez más compleja: un aula, de unos treinta alumnos, con necesidades e intereses dispersos que no siempre deberían tratarse de forma homogénea y que demandan maneras de hacer y aprender distintas, adaptadas al momento educativo de cada uno de ellos. Un aula con treinta personas que utilizan la tecnología como una extensión de ellas mismas, que no se preguntan cómo funciona porque no tienen miedo a usarla; alumnos, cada día más jóvenes, que muchas veces conocen mejor la tecnología que los educadores.

El gran problema con el que se encuentran estos profesores es que no disponen de espacios de intercambio totalmente adaptados al mundo educativo. En Tiching hemos desarrollado funcionalidades adaptadas especialmente a estas necesidades que comentamos brevemente a continuación.

4.1 Experiencias didácticas

Este espacio está pensado para que el usuario pueda consultar, comentar y compartir buenas prácticas. Se trata de una forma de aprender a aplicar los contenidos y recursos educativos existentes en Internet. Esta funcionalidad es muy importante ya que es igual de importante para un profesor poder acceder a contenidos educativos como poder consultar como éstos son aplicables en el aula o de forma más general en el proceso de enseñanza.

El profesorado más resistente al uso de las TIC, encontrará en este espacio, un lugar de guía y asesoramiento que le permitirá hacer sus “primeros pasos” en la implementación de las TIC en el aula, mientras que el profesorado innovador podrá contrastar y crecer junto con otros docentes que muestran inquietudes o necesidades similares.

En resumen, en el espacio Experiencias didácticas encontraremos pistas sobre cómo emplear un contenido y si teníamos claro cómo emplearlo, es posible que nos interese contrastar o compartir nuestra experiencia con otros profesores.

4.2 Itinerarios de aprendizaje

En Tiching es posible compartir también itinerarios de aprendizaje. Un itinerario es una secuencia ordenada de contenidos digitales educativos. Nos damos cuenta de que en muchas ocasiones un contenido digital no es suficiente para tratar todo un tema o parte de una clase. Así, en un itinerario el profesor o el estudiante podrá agrupar y ordenar los contenidos que le interesan para poder tratarlos ordenadamente en el aula. Es primordial para facilitar el uso de las TIC permitir la reutilización de contenidos y poder compartir cápsulas de conocimiento que puedan cubrir una unidad didáctica entera.

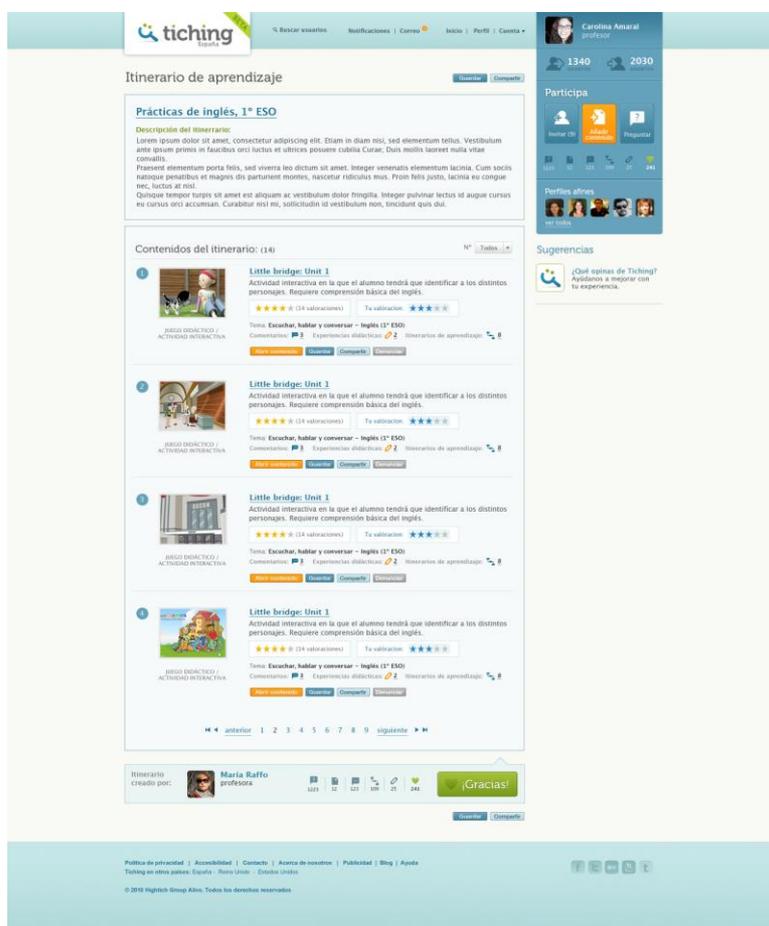


Imagen 4: captura de un itinerario de aprendizaje en Tiching

4.3 Preguntas educativas

Se trata de una funcionalidad con la que los miembros de la comunidad pueden hacer preguntas educativas a otros miembros. Estas preguntas pueden estar tanto relacionados con un recurso indexado, una experiencia o un itinerario de aprendizaje como simplemente ser una duda de un estudiante. La idea es potenciar el máximo feedback entre usuarios de la plataforma.

Obviamente, el usuario de Tiching puede interactuar con todos los usuarios que encuentra en la plataforma incidiendo en la visión educativa propia de la comunidad.

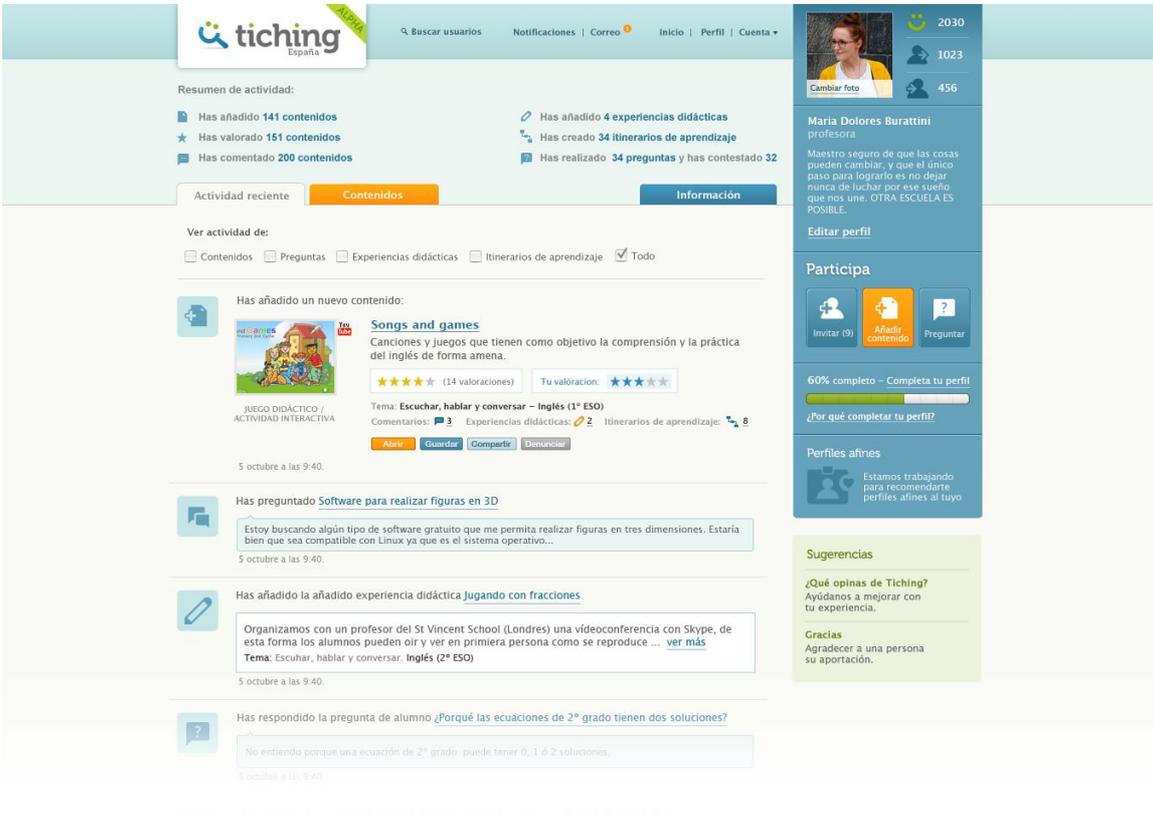
5. IDENTIDAD DIGITAL EDUCATIVA

Hemos explicado anteriormente que en la actualidad no existen plataformas que trabajen con el concepto de identidad digital educativa.

Pero si analizamos lo explicado hasta aquí, en Tiching se recoge una cantidad enorme de información educativa sobre cada usuario: los contenidos que utiliza, cuales le gustan, cuales no, las experiencias didácticas que realiza, los itinerarios de aprendizaje que genera o que comparte, las preguntas educativas a las que contesta o que formula, los otros miembros con los que interacciona, etc.

Toda esta actividad del usuario así como su descripción educativa que él mismo introduce en el sistema se recogen en su perfil creando por primera vez una identidad digital educativa.

Esta identidad digital educativa permite al sistema entender de forma computacional quién es educativamente esta persona y qué procesos de aprendizaje o de enseñanza son los más adaptados a sus características y necesidades.



The screenshot shows a user profile on the Tiching website. The header includes the Tiching logo and navigation links. The main content area displays a 'Resumen de actividad' (Activity Summary) with statistics: 141 contents added, 151 contents valued, 200 contents commented, 4 didactic experiences added, 34 learning itineraries created, and 34 questions asked/answered. Below this is a 'Actividad reciente' (Recent Activity) section with filters for 'Contenidos' and 'Información'. The activity log shows three items: adding a new content 'Songs and games', asking a question about 3D software, and adding a didactic experience about fractions. The right sidebar contains user information for Maria Dolores Burattini, including her profile picture, name, profession (teacher), and a bio. It also features a 'Participa' (Participate) section with buttons for 'Invitar' (9), 'Añadir contenido', and 'Preguntar', and a progress bar for '60% completo - Completa tu perfil'.

Imagen 5: captura del perfil de un usuario de Tiching

6. HACIA UNA EDUCACIÓN PERSONALIZADA

En este último año, Tiching ha trabajado en colaboración con dos universidades españolas en el desarrollo de una inteligencia artificial capaz de recomendar en función de la identidad digital de cada uno todos aquellos contenidos y personas que podrían permitirle mejorar educativamente.

Continuamente, como si de una red social se tratara un usuario de Tiching recibe recomendaciones sobre contenidos, experiencias didácticas, itinerarios de aprendizaje y preguntas adaptados a su perfil educativo.

De la misma forma también se le recomendarán personas afines a él educativamente con el fin de que pueda conocer otras personas que quizás se encuentren en otro país u otro continente. Este contacto selectivo entre personas de la comunidad educativa sin duda enriquecerá el mundo educativo de formas que hasta ahora eran inconcebibles.

Y es que en definitiva todos tendríamos que tener derecho a una educación adaptada a quienes somos y a cómo aprendemos o enseñamos.

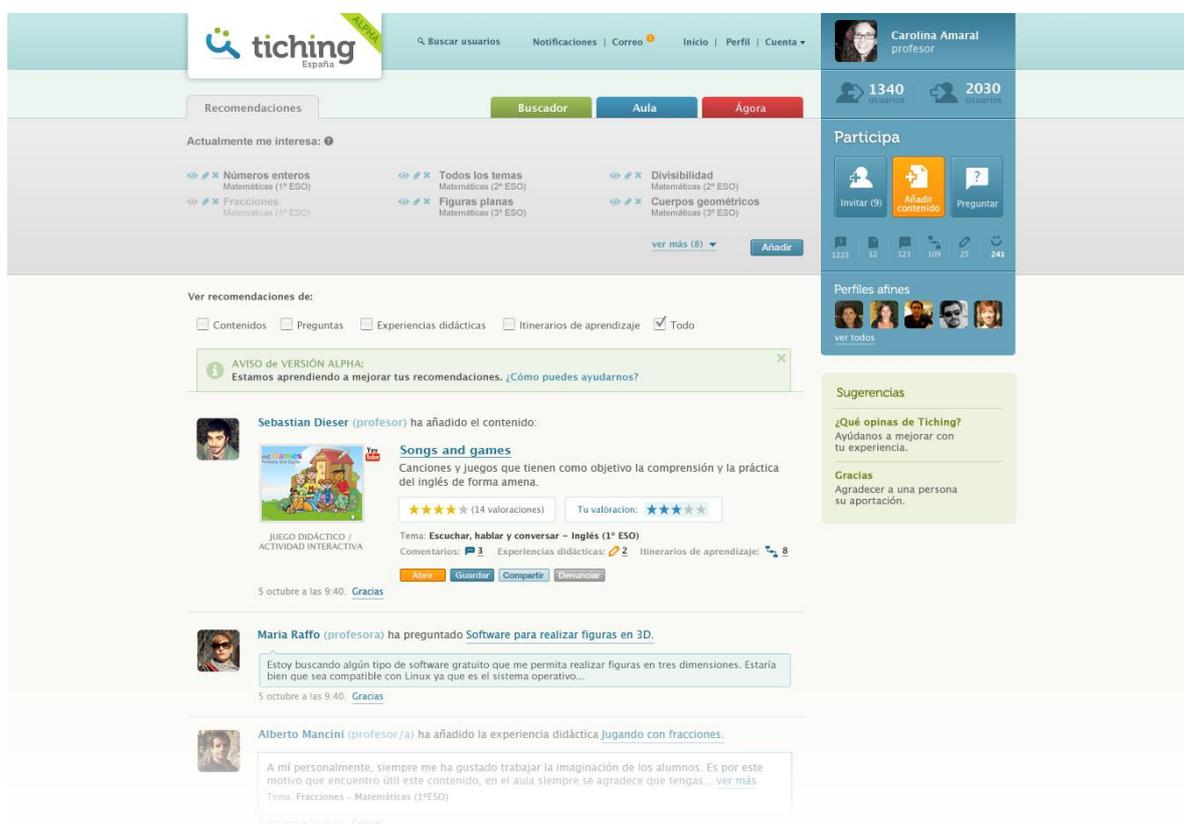


Imagen 6: captura de las recomendaciones de Tiching a un usuario

7. ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO

El 21 de febrero de 2011 se lanzó la versión alpha de Tiching para España. Actualmente está siendo pilotada por más de mil profesores, alumnos y familias de distintas comunidades de la geografía española.

Este mes de julio saldrá la versión Beta de Tiching para Argentina, Chile, Colombia, México, Perú y España, y antes de final de año para el Reino Unido y Estados Unidos.

En el 2012, se está estudiando la implantación de Tiching en otros 11 países en los que está incluido Brasil.

Tiching es y será siempre un sistema gratuito para la comunidad educativa, en tanto que son los que lo hacen posible.

Para más información: <http://tiching.com/acerca-de-tiching>



Imagen 7: implantación de Tiching