

DISEÑOS DIDÁCTICOS COLABORATIVOS PARA APRENDER UTILIZANDO RECURSOS DE LA WEB 2.0 EN LOS SECTORES DE HISTORIA, GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES Y LENGUAJE Y COMUNICACIÓN

Roberto E. Casanova S, Marcelo M. Arancibia H, Luis R. Cárcamo U, Paulo C. Contreras C.
Instituto de Informática
Universidad Austral de Chile
Chile

prodtextosbffh@gmail.com, marancibiah@gmail.com, luis.carcamo@gmail.com, contrerasuach@gmail.com

RESUMEN

Este artículo presenta una propuesta de trabajo colaborativo apoyado por herramientas de la Web 2.0 o web social, cuyo desarrollo se enmarca en el contexto del proyecto FONDEF D08I-1074¹. La primera etapa del proyecto ha sido implementada en aulas de la zona sur austral de país durante el semestre uno del año 2010, a través de la ejecución de una propuesta metodológica cuyo centro lo constituyen Diseños Didácticos y un Entorno Virtual de Aprendizaje, que en su conjunto, posibilitan el desarrollo de trabajo colaborativo en las aulas participantes de la Comunidad de Aprendizaje Kelluwen.

ABSTRACT

This article presents a collaborative working proposal supported by Web 2.0 or social web tools. The work is framed in project FONDEF D08I-1074 called Kelluwen. The first stage of the project has been implemented in classrooms in the southernmost area of the country during the first semester of 2010. This stage has been developed through the implementation of a methodology which main point is the Instructional Design and a Virtual Learning Environment. These two strategies make the collaborative work possible in the classrooms that take part in the Kelluwen Learning Community.

Categorías y descriptores del tema

¹ Este trabajo ha sido financiado parcialmente por el Proyecto FONDEF D08I-1074.

K.3.1 [Computer Uses in Education]: *Collaborative learning*

Tópicos

Gestión, Medición, Documentación, Diseño, Experimentación, Factores Humanos.

Palabras Clave

Aprendizaje colaborativo, comunidades de aprendizaje, informática educativa, innovación, Web 2.0.

Keywords

Collaborative learning, learning communities, educational computing, Web 2.0.

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad resulta imposible que las instituciones educativas sean impermeables a los cambios socio-tecnológicos, es más, es en ellas donde mayormente se ha concentrado la discusión respecto del retraso o el avance en algunas sociedades. Con todo, la Educación ha sufrido un proceso de reconceptualización no solo estructural, sino también de sentidos, lo que se expresa en cierta medida en una tendencia desescolarización de la Enseñanza y en la pérdida de protagonismo del Profesor en el quehacer pedagógico [6], [14], [11], [13].

Las transformaciones sociales paradigmáticas implican un nuevo modo de conocer, por tanto de aprender. En Educación, el constructivismo social gana adeptos sobre un aprendizaje memorístico [7], [10], [16], [11]. En consecuencia, en los nuevos tiempos la educación formal como institución ha perdido la tutoría exclusiva del proceso de enseñanza aprendizaje. El computador e Internet en los hogares, permitirán que las personas tengan la información en sus casas, por tanto, entregar información deja de ser un rol hegemónico de la escuela, pero sí, qué hacer con ésta o cómo utilizarla [5].

2. BRECHA SOCIAL Y BRECHA DIGITAL

El desconectado del mañana es como el analfabeto de hoy, pues el principal punto de desigualdad se hace tangible en el acceso, uso y control de los medios digitales, expresada hoy en la denominada convergencia digital. La convergencia digital supone que la información, independiente de su naturaleza, se puede codificar por medio de un sistema binario, que permite tratar datos provenientes de diferentes fuentes con los mismos aparatos y las mismas reglas. Esta opción tecnológica es fundamental, puesto que los medios en la escuela se presentan como artefactos culturales democratizadores o segregadores para la igualdad o la desigualdad [2].

En esta línea, claramente nuestro proyecto aborda la cuestión de la brecha digital a través de la focalización en establecimientos educativos vulnerables de la zona sur austral de Chile, y pretende enseñar, por medio de su modelo de transferencia, a los profesores a trabajar para las TIC y no tan sólo con ellas.

Por otra parte, la nueva economía, afirma Castells [3], se organiza en torno a redes globales de capital, gestión e información, cuyo acceso al conocimiento tecnológico constituye la base de la productividad y la competencia. En este aspecto, y como tendencia histórica, las funciones y procesos de lo que este autor denomina era de la información, cada vez se organizan más en torno a redes. En esta coyuntura de interpretación económica, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) no sólo posibilitan la aparición de una nueva dimensión sociocultural, sino que además entregan la infraestructura para nuevos tipos de morfologías socioculturales a escala global. En este escenario, las tecnologías de la información y comunicación son la base de un nuevo tipo de relaciones: las relaciones de red [3].

3. WEB 2.0 O WEB SOCIAL

Hoy en día los usos de Internet no nos muestran como conductas normales ir a los mundos virtuales solamente a recibir información, como sí sucedía en los años noventa. Actualmente no basta con ir a esta gran base de datos que es Internet a “leer” información, sino que muy por el contrario, queremos ser protagonistas en ese mundo virtual. Ejemplos de aquello se observa en Second Life, Haboo Hotel, Facebook, Flickr, PicassaWeb o Twitter, plataformas donde ya no basta con recibir el flujo informativo, ya que el sentido de estas herramientas es publicar y además co-construir significados en redes sociales

El término Web 2.0 se refiere a una concepción nueva de la red Internet, según explica O'Reilly [12], luego del *estallido de la burbuja de las punto com* (Crisis .COM) surgen como relevantes una serie de principios y tendencias que marcan un punto de inflexión en la forma como la Web es usada y entendida. En el centro del fenómeno está la visión original de la Web, dónde el contenido es generado por los mismos usuarios y donde el valor de los servicios aumenta mientras más sean usados. O'Reilly [12] relaciona la Web 2.0 con varias tendencias:

La Web 2.0 permite una relación de doble vía a través del aprovechamiento de la inteligencia colectiva, en la que los usuarios aportan el contenido.

Permite el crecimiento de servicios donde la colaboración y participación son los principales pilares. El principio subyacente es *los usuarios agregan valor*, en la medida que las aplicaciones

y servicios captan la información que sus usuarios generan y son capaces de usarla para mejorar. Este fenómeno se ejemplifica bastante bien con Wikipedia y Amazon. En Wikipedia, los contenidos son aportados y editados en forma continua por toda la comunidad, que también dispone de mecanismos para revisar y corregir. En Amazon, los artículos a la venta son comentados y valorados por los mismos usuarios, y esta información es aprovechada para recomendarlos, clasificarlos y posicionarlos.

Asimismo en la Web 2.0 hay un enriquecimiento de la experiencia de usuario, ya que a partir del principio de que *los usuarios generan valor*, el desarrollo de aplicaciones y servicios de la Web 2.0 trata de mejorar continuamente la experiencia que el usuario tiene al utilizarlas, y con esto atraer y mantener una comunidad cada vez mayor.

La naturaleza social de la Web 2.0 tiene una directa relación con las teorías constructivistas y conexionistas de aprendizaje y cada vez más, las herramientas de la Web 2.0 como blogs, Wikis, microblogging, social bookmarking, etc., son usadas en educación. Algunos ejemplos de ello se pueden encontrar en Alexander [1] y Gewerc [8]. Las potencialidades de interacción y colaboración son útiles desde el punto de vista de lograr aprendizajes, pero también la información de la interacción social es de utilidad para evaluar las estrategias pedagógicas e investigar sobre el aprendizaje. Aplicaciones en tales ámbitos son descritas por Ullrich [17]. Un factor importante dentro de la asociación Web 2.0 – Educación, es que los estudiantes muestran un gran interés por la tecnología Web 2.0: pocos desarrollos han sido aceptados tan rápidamente por estudiantes de todas las edades e intereses, como lo han sido las herramientas y servicios de la Web 2.0 [9], [15].

4. DISEÑOS DIDÁCTICOS COLABORATIVOS KELLUWEN

4.1 Metodología de desarrollo de los diseños didácticos colaborativos

El diseño didáctico (en adelante DD) es entendido como un plan a partir del cual el sujeto del conocimiento -el que aprende-, es decir el estudiante, se apropia del objeto que conocerá. Ambos son el eje central al momento de planear, implementar y evaluar un diseño instruccional en cualquier ámbito educativo. Si partimos de la importancia que representa el estudiante para un diseño didáctico, el fin último de éste es generar actividades de aprendizaje satisfactorias que le involucren y motiven. Por ello, resulta conveniente plantear cuestiones referentes a un aprendizaje significativo y colaborativo.

Aprender no solamente consiste en adquirir nuevos conocimientos (nueva información), también es consolidar, reestructurar y descartar conocimientos que ya tenemos, constituyéndose así en un proceso selectivo. En cualquier caso, siempre conlleva una modificación de los esquemas de conocimiento y/o de las estructuras cognitivas de los aprendices y en sus modos de vivir el mundo.

Los procesos de aprendizaje son actividades que realizan los estudiantes para conseguir el logro de los objetivos educativos que pretenden. Normalmente, constituyen una actividad individual, aunque se desarrolla en un contexto social y cultural, que se produce a través de un proceso de interiorización en el que cada estudiante concilia los nuevos conocimientos a sus

estructuras cognitivas previas; debe implicarse activamente reconciliando lo que sabe y cree con la nueva información en un contexto social culturalmente determinado [4].

Por lo tanto, planear un diseño didáctico debe considerar los elementos culturales propios al entorno del estudiante, como así también los referentes potenciales que le pueden ser útiles para un desenvolvimiento en un contexto social más amplio. Aquí, el profesor cumple un rol fundamental, pues en conjunto organizan la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) fundamental a todo aprendizaje de interés social

En consecuencia, el diseño didáctico propuesto para apoyar procesos educativos se circunscribe a criterios de órdenes extrínsecos e intrínsecos. Los primeros relacionados a las demandas del currículo escolar y los segundos adscritos a las características y propiedades del recurso que usaremos, en este caso un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) y herramientas de la Web 2.0, para lo cual se sigue el esquema de toma de decisiones expuesto a continuación:

Respecto de los planteamientos metodológicos, son sugeridas diferentes vías orientadas según criterios referidos básicamente a las características propias de cada competencia trabajada y de los respectivos sectores de aprendizaje asociados, a saber, comprensión lectora, producción de texto escrito y análisis crítico de textos en los sectores Lenguaje y Comunicación e Historia, Geografía y Ciencias Sociales.

En síntesis, en el marco de este proyecto en el primer año se han desarrollado seis DD para ser trabajados en Lenguaje y Comunicación e Historia, Geografía y Ciencias Sociales. En el segundo, año se mejorarán los anteriormente construidos y se someterán a una validación en otros contextos escolares diferentes a los del piloto del año 1, en ambos casos se hará una investigación de carácter cuasi-experimental mixto, cuantitativa (evaluación pre y post test) y cualitativa (Focus group, entrevistas y observación no participante).

En el segundo año se construirán seis nuevos DD, los cuales serán sometidos a un pilotaje en 10 colegios, esta vez en todos los niveles involucrados en el proyecto, es decir de 7° básico a 2° medio. En estas experiencias de pilotaje también desarrollaremos un proceso investigativo mixto de similares características a lo descrito en el párrafo anterior.

Consistente con lo anterior, los diseños didácticos contemplan clases gemelas que permitan explotar la pluralidad de contextos escolares integrantes de la Comunidad de Aprendizaje Kelluwen. Los diseños didácticos se insertarán en el currículo escolar chileno acogiendo las múltiples opciones para desarrollar competencias socio-comunicativas.

Nombre del diseño didáctico	Aprendiendo sobre Derechos Humanos (DD.HH.), construyendo un Diaporama
Descripción	El diseño está articulado en tres etapas, cada una de las cuales cuenta con un número específico de actividades (2, 3 y 4 respectivamente). El producto principal del DD es un diaporama construido grupalmente sobre DD.HH., los cuales serán publicados en la Web, comentados y valorados. Durante el DD los y las estudiantes serán expuestos a diversas situaciones relacionadas con los DD.HH., donde confrontarán sus visiones y comunicarán sus ideas y reflexiones.
Inserción curricular (ajuste 2009)	<p>Aprendizajes esperados: Comprenden que en el siglo XX la conciencia de la humanidad se ve impactada por el trauma de las guerras mundiales, los genocidios y los totalitarismos; y valoran los esfuerzos de la humanidad por construir, a lo largo del siglo XX, un mundo de paz, igualdad y bienestar social. Emiten opiniones fundadas sobre problemas de la sociedad contemporánea, considerando su complejidad.</p> <p>Contenidos Mínimos: El mundo en la segunda mitad del siglo XX: Conceptuales: Principales características de la Guerra Fría: el enfrentamiento de los bloques de poder en distintas esferas y escenarios; la proliferación de las armas nucleares y el miedo de los ciudadanos. Transformaciones sociales en el mundo de la posguerra: prosperidad económica y Estado de Bienestar; expansión de los medios de comunicación de masas; transformación del rol social de las mujeres y de los jóvenes; emergencia de minorías que demandan por sus derechos. Identificación de nuevos actores en el escenario mundial en las dinámicas de la Guerra Fría: procesos de descolonización, desarrollo de movimientos revolucionarios en América Latina, períodos de distensión, las guerras en el Medio Oriente y la crisis del petróleo. Procesos económicos y políticos de fines de siglo: crisis del Estado de Bienestar e implementación de políticas neoliberales; terrorismo de Estado y violación de los DD.HH. en América Latina y en otras regiones; caída de los regímenes comunistas en la URSS y Europa del Este, fin de la Guerra Fría y hegemonía de Estados Unidos. Balance del siglo, considerando los esfuerzos de la humanidad por construir un mundo de paz, igualdad y bienestar social.</p> <p>Procedimentales: Búsqueda y selección de información. Construcción de objeto digital con textos sobre DD.HH. Trabajar en equipo</p> <p>Actitudinales: Reflexión crítica sobre la solución bélica a los conflictos de la humanidad. Valorar la paz y el respeto a los DD.HH.</p>
Observaciones	Un aspecto importante dentro del diseño es el desarrollo y estímulo del trabajo colaborativo y del debate con aula gemela junto al desarrollo permanente de una bitácora virtual. Durante la ejecución del diseño los y las estudiantes plantean comentarios sobre las clases, en relación a las actividades y el trabajo realizado. Cada etapa y actividad del diseño tiene un instrumento evaluativo asociado. Las evaluaciones son de carácter formativo y sumativo.

Figura 1. Diseño Didáctico Colaborativo para el sector de Historia, Geografía y Ciencias Sociales

Mostramos a continuación las fichas de descripción de los dos DD implementados, ejecutados y pilotados durante el primer semestre del año 2010. Éstos fueron elaborados en consideración con los objetivos fundamentales y contenidos mínimos para 1° año medio en los sectores que hemos indicado, este aspecto es el sustento curricular de los diseños didácticos colaborativos, delineado en concordancia con el ajuste curricular del año 2009 dictado por el Gobierno de Chile a través del Ministerio de Educación.

Nombre del diseño didáctico	Blogeando opiniones, construyendo realidades
Descripción	Este DD tiene por objetivo que las y los estudiantes elaboren opiniones escritas a partir de temas controversiales y de su interés a través de la o revisión de distintas fuentes de información en la web (periódicos, revistas, televisión, radio, etc.). Los(as) estudiantes publicarán en un blog sus opiniones, al tiempo que opinarán y comentarán las opiniones de un grupo en un aula gemela por este mismo medio. Al finalizar cada etapa del diseño didáctico, los y las docentes pueden utilizar una propuesta de evaluación para contenidos disciplinares vistos en la etapa.
Inserción curricular (ajuste 2009)	<p>Aprendizajes esperados: Leen comprensivamente interpretando el sentido global del texto según las posibles perspectivas, evaluando lo leído. Interpretan la diversidad de planteamientos y puntos de vista en los mensajes de los medios de comunicación, reconociendo y valorando sus aportes para ampliar las perspectivas y visiones de mundo. Producen, en forma manuscrita y digital, textos de intención literaria y no literarios, para expresarse, narrar, describir y exponer, organizando varias ideas o informaciones sobre un tema central, apoyadas por ideas complementarias y marcando con una variedad de recursos las conexiones entre ellas, según contenido, propósito y audiencia.</p> <p>Contenidos Mínimos: Conceptuales: Integrar elementos complejos en la lectura de textos no literarios, distintos puntos de vista sobre lo tratado, referencias extratextuales, entre otros. Marcar con una variedad de recursos las conexiones entre ideas, tales como: expresiones que relacionan bloques de información, subímbolos, entre otros; según contenido, propósito y audiencia. Procedimentales: Lectura comprensiva de textos con estructuras simples y complejas, en los que se encuentren predominantemente diálogos y que satisfagan una variedad de propósitos como el informarse, entretenerse, resolver problemas y orientar opinión. Producción individual o colectiva, de textos no literarios que expresen y expliquen hechos, opiniones, juicios, organizando varias ideas o informaciones sobre un tema central. Aplicación del proceso general de escritura: planificación, escritura, revisión, reescritura, edición Actitudinales: Evaluación de lo leído, contrastándolo con su postura o la de otros frente al tema, de acuerdo a las variadas marcas textuales que orienten y apoyen la comprensión global. Reflexión y comentarios sobre la eficacia y el valor de los medios de comunicación en cuanto instrumentos de transmisión y difusión de información e ideas y formación de opinión.</p>
Observaciones	Los productos a desarrollar en el DD son: publicación de textos en blog que evidencien la postura grupal frente a un tema; comentar publicación en el blog del aula gemela; replicar los comentarios en el blog del aula gemela respecto de sus opiniones y posturas frente al tema.

Figura 2. Diseño Didáctico Colaborativo para el sector de Lenguaje y Comunicación

Estos DD se operacionalizan en cuatro semanas de ejecución, considerando 16 horas pedagógicas para el sector de Historia, Geografía y Ciencias Sociales, y 24 horas pedagógicas para el sector de Lenguaje y Comunicación. Toda vez que los DD sean probados, evaluados cualitativa y cuantitativamente y modificados según corresponda en los diferentes contextos escolares, quedarán disponibles en la web de la Comunidad de Aprendizaje Kelluwen (www.kelluwen.cl), para que los profesores que lo deseen puedan usar e incluso adaptar a sus propios contextos a través de simples procesos de inscripción.

5. PROCESO DE TRANSFERENCIA

En síntesis, la figura 3 esquematiza la dinámica relacional de la Comunidad de Aprendizaje Kelluwen, donde se refleja el cómo se suministrarán y transferirán los resultados y productos a los colegios socios y comunidad educativa de la zona sur austral del País, en general. El óvalo mayor representa precisamente el contexto sociocultural de influencia directa de la Comunidad de Aprendizaje donde los productos están señalados numéricamente. Estos Talleres, Capacitaciones Inter pares, Seminarios, Entorno Virtual de Aprendizaje, Libros y CDs y Revista Electrónica de Diseños Didácticos, se desarrollan en conjunto y al modo de una **Comunidad de Aprendizaje Colaborativo** graficada por el óvalo intermedio. Este proceso les entrega la validez en la fase de acercamiento, y que luego conlleva a la masificación hacia toda la Comunidad Educativa.

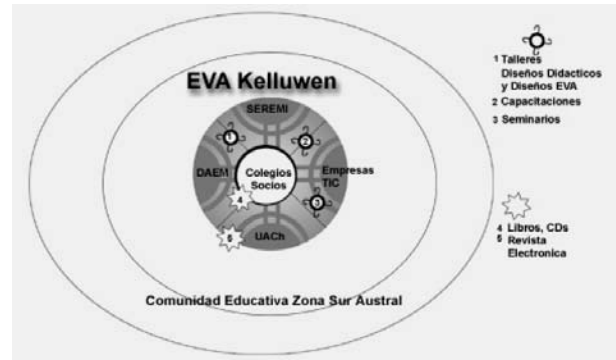


Figura 3. Representación Esquemática Del Modelo De Transferencia Y Masificación De Resultados

6. RESULTADOS

En relación a los resultados, un primer ámbito está dado por los DD colaborativos para el desarrollo de competencias socio-comunicativas que permitan la integración de los servicios de la Web 2.0 para los sectores de Lenguaje y Comunicación e Historia, Geografía y Ciencias Sociales. Un segundo tipo de resultados corresponde al desarrollo de un Entorno Virtual de Aprendizaje basado en ontologías que permita integrar los servicios de la Web 2.0. Un tercer tipo de resultados es la Comunidad de Aprendizaje Kelluwen, que se crea como red social para el sistema educativo de la zona sur Austral.

Como se detalla en la metodología I+D, los indicadores de impacto señalan que al finalizar el proyecto 100 colegios habrán sido incorporados de manera efectiva a la Comunidad de Aprendizaje Kelluwen, para continuar con una cobertura creciente del 25% de colegios adicionales, llegando a 477 colegios en un horizonte de siete años post-proyecto. Este conjunto de colegios tendrá acceso gratuito a contenidos educativos e información para la gestión de los aprendizajes.

Con todo, estamos asegurando que las brechas de inserción cultural de la innovación se reduzcan a través de la incorporación de estrategias propias de redes sociales de Internet, generando una inserción dinámica en educandos motivados y profesores seleccionados en cada colegio y reconocidos por su pro actividad. En el proceso de escalamiento, estos docentes se trasforman en agentes de cambio mediante las actividades de formación inter pares.

Finalmente, el componente más importante al momento de masificar es la Comunidad de Aprendizaje Kelluwen. El factor humano de esta solución es una comunidad educativa de profesores comprometidos con la propuesta en la zona sur austral. Para ello, en una primera instancia se conforma un grupo original con profesores de aula de los centros escolares que participarán en el pilotaje de los primeros cuatro DD. El centro neurálgico de la red será la inserción didáctica de las TIC en las aulas escolares, por tanto no existirá la limitante disciplinaria para ser miembro de la red.

REFERENCIAS

- [1] Alexander, B. 2006. Web 2.0: A new wave of innovation for teaching and learning?. En *EDUCAUSE Review*. 41(2):32-44.
- [2] Arancibia, M. 2007. Uso de medios y TIC en escuelas ¿cómo disminuir la brecha digital. En *Visiones de la Educación* N° 12. p. 17-30. Universidad de Concepción. Chile
- [3] Castells, M. 2001. *La Galaxia Internet*. Plaza & Janes. Madrid.
- [4] Coll, C. y Monereo C. eds. 2008. *Psicología de la educación virtual*. Morata: Madrid.
- [5] Delacôte, G. 1997. *Enseñar y aprender con nuevos métodos. La revolución cultural de la era electrónica*. Gedisa, Barcelona.
- [6] Gardner, H. 1993. *La mente no escolarizada. Cómo piensan los niños y cómo deberían enseñar las escuelas*. Paidós, Barcelona.
- [7] Gardner, H. 1998. *Inteligencias Múltiples. La teoría en la Práctica*. Paidós, Barcelona.
- [8] Gewerc, A. 2007. Blogs y escuelas: ¿dos culturas opuestas?. En *Comunicación y pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos*, N° 223, 2007, p. 51-56
- [9] Hardy, N. 2008. The Impact of Collaborative Technology in IT and Computer Science Education: Harnessing the Power of the Web 2.0. En *SIGITE'08*. ACM 978-1-60558-329-7/08/10.
- [10] Monereo, C. y otros. 1994. *Estrategias de enseñanza y aprendizaje: Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Grao, Barcelona
- [11] Morín, E. 2001. *Introducción al Pensamiento Complejo*. Gedisa, Barcelona.
- [12] O'Reilly, T. 2005. *What is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*. (Sep. 2005). DOI=<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html> [última revisión: 27/06/2008]
- [13] Pigem, J. Coordinación. 1991. *Nueva Conciencia. Plenitud Personal y Equilibrio Planetario para el Siglo XXI*. Integral, Barcelona.
- [14] Sacristán, G. y Pérez, A. 1995. *Comprender y transformar la enseñanza*. Morata, Madrid
- [15] Tancer; B. 2007. Facebook: More Popular Than Porn. *EnTime Magazine*. (Oct. 2007). DOI=<http://www.time.com/time/business/article/0,8599,1678586,00.html>.
- [16] Torres. 2001*1994*. *Educación en tiempos de neoliberalismo*. Morata, Madrid.
- [17] Ullrich, C. 2008. Why Web 2.0 is Good for Learning and for Research: Principles and Prototypes. ACM 978-1-60558-085-2/08/04