

# Ideación2.0: Herramientas para mejorar la Creatividad Ideacional Grupal

Oscar Ardaiz<sup>1</sup>, Maria Luisa Sanz de Acedo<sup>2</sup>, María Teresa Sanz de Acedo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dept. Ingeniería Matemática e Informática, Universidad Pública de Navarra  
*oscar.ardaiz@unavarra.es*

<sup>2</sup>Dept. Psicología y Pedagogía, Universidad Pública de Navarra  
*{mlsa,maite.sanzdeacedo}@unavarra.es*

**Abstract.** El objetivo del presente trabajo consiste en la elaboración y evaluación de dos herramientas informáticas basadas en las recientes tecnologías Web2.0 las cuales pueden mejorar la creatividad ideacional en grupo. La primera herramienta, denominada *Wikideas*, permite realizar sesiones de *Brainstorming* con grupos de sujetos para poder recoger una gran cantidad de ideas que serán visualizadas posteriormente por miembros de otros grupos, permitiendo así la generación de nuevas ideas. La segunda herramienta, llamada *Creativity Connector*, es una herramienta que está integrada con *Wikideas* y cuya misión es conectar usuarios anónimos para que en base a las ideas producidas elaboren una mayor cantidad de ideas novedosas y originales. El estudio se llevará a cabo con una muestra de 100 estudiantes universitarios de las titulaciones de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión, Maestro y Trabajo Social. Consideramos que con su empleo disminuya en los participantes la aprensión a ser evaluados y se consiga una mejora significativa en creatividad ideacional grupal.

**Keywords:** Creatividad grupal, Creativity Connector, Brainstorming, Web2.0, Wikideas

## 1. Introducción

La creatividad, que algunos autores denominan pensamiento divergente, es una capacidad humana de naturaleza multidimensional que genera ideas para resolver problemas y origina productos inéditos estimados como útiles por la comunidad. La creatividad supone esfuerzos solitarios pero también, en alguna etapa del proceso creador, la combinación de contribuciones de otras personas. Si bien el sujeto creativo es importante, lo es sobremanera que esté integrado en un grupo innovador si se desea conseguir muchas alternativas de solución, elegir una de ellas y desarrollarla con acierto. La creatividad grupal se define como la ejercitación compartida de las habilidades del pensamiento divergente. En el proceso de creatividad grupal ideacional intervienen múltiples factores; unos facilitan y otros la inhiben [7]. Desde

la década de los 90 se ha experimentado con herramientas informáticas para mantener y fomentar los factores beneficiosos y contrarrestar los negativos. En el trabajo que se describe en esta comunicación se desarrolla dos herramientas de soporte a la creatividad ideacional grupal basadas en las recientes tecnologías Web2.0 y evaluamos su uso según diferentes modalidades de agrupación.

Las tecnologías informáticas facilitan, según sus características, la generación de ideas. Por un lado, las interfaces computacionales, basadas en gráficos, favorecen la visualización y manipulación de gran cantidad de información permitiendo la estructuración y ordenación de ideas con herramientas que generan mapas mentales. Por otro lado, la posibilidad de conectar en red diversos computadores permite crear herramientas de soporte grupal que están contribuyendo notablemente a la mejora de la comunicación y generación de ideas entre sus miembros haciendo posible que los participantes escriban sus pensamientos y valoren en pantalla los de sus anónimos compañeros. Un ejemplo de estos sistemas es el torbellino de ideas a través del ordenador *Electronic brainstorming groups*, EBS [4]. Los grupos EBS pueden producir más ideas que los grupos *brainstorming* verbal y que los grupos nominales, quienes trabajan al mismo tiempo pero sin intercambiar ideas [7].

El EBS tiene muchas ventajas si se le compara con el uso verbal de la técnica del torbellino, algunas de ellas son las siguientes: a) evita el bloqueo que se da en grupos que actúan cara a cara tratando de que los participantes no olviden la idea que querían comunicar al no tener que esperar su turno de participación o al no querer expresar una idea porque a lo largo de la discusión ha dejado de ser relevante para ellos; b) disminuye la aprensión a ser evaluado negativamente por los demás; a este respecto, el anonimato representa una gran ventaja; c) no es necesario atender a las ideas de los demás en el momento que las emiten y, por último, d) admite la comunicación simultánea.

Internet ha permitido la creación de herramientas de *brainstorming online* para que puedan trabajar grupos distribuidos sin coincidencia temporal. Las ventajas de las herramientas online son: a) eliminar barreras temporales y espaciales; b) permiten grupos de tamaño potencialmente ilimitado, si bien se comprueba que, respecto al uso en situaciones de colocación, es necesario establecer ciertas normas para que el proceso tenga éxito.

Recientemente la *Nacional Science Foundation* Americana organizó un taller para discutir sobre la investigación en herramientas para el soporte a la creatividad. Las conclusiones del taller fueron que eran necesarios estudios de caso de larga duración y una serie de recomendaciones para el desarrollo rápido de herramientas y su experimentación [9], las cuales pretendemos seguir en nuestro estudio.

## **2. Propósito del estudio**

De entre las variables tecnológicas que han surgido en los últimos años consideramos que los servidores de Internet *Wikis* y las tecnologías Web2.0 son los más adecuados para mejorar el proceso de creatividad ideacional. Los servidores de Internet *Wikis* permiten la creación de espacios de trabajo donde almacenar información de manera relacional durante largos periodos de tiempo [3]. Las tecnologías Web2.0 definen nuevas formas de comunicación y organización [5] que podrían aprovecharse para

generar nuevas comunidades y redes de creatividad y generación de ideas. En consecuencia, nosotros también estamos utilizando estas tecnologías en el diseño y validación de herramientas para la mejora de la creatividad ideacional grupal: *Wikideas* y *Creativity Connector*.

## 2.1. Wikideas

La herramienta *Wikideas* esta construida con tecnologías *Wiki* [3]. Con estas tecnologías numerosos usuarios pueden editar páginas Web en línea en múltiples ocasiones almacenando todas las versiones para su posterior visualización.

*Wikideas* permite celebrar sesiones de *brainstorming* en línea con diversidad de grupos que pueden entrar sus ideas simultáneamente. Guardadas en el sistema pueden ser visualizadas por cualquier miembro del grupo en páginas Web organizadas de múltiple maneras estimulando, así, la generación continua de nuevas especulaciones.

*Wikideas* no es tan interactiva como otras herramientas informáticas de *brainstorming* [8], sin embargo tiene una serie de ventajas: su uso es muy sencillo, admite organizar las ideas de diferentes maneras y puede integrarse fácilmente con otras herramientas, tales como los *feeds RSS*, *widgets* o aplicaciones *REST*. Otros proyectos actualmente en curso encaminan sus esfuerzos a extender la tecnología *Wiki* para permitir la producción de ideas en otros formatos: esquemas, dibujos, etc. [2].

## 2.2. Creativity Connector

La segunda herramienta que estamos diseñando se denomina *Creativity Connector*. Es una herramienta de red social que pretende conectar a los participantes en sesiones de *brainstorming* con los siguientes objetivos: 1) crear grupos heterogéneos que están integrados por individuos diferenciados por sus habilidades, conocimientos y experiencias, dado que la diversidad fomenta el potencial creativo, la producción espontánea de soluciones alternativas a un problema y la interacción y la combinación de perspectivas [1], y 2) conectar participantes desconocidos para que se reúnan y formen equipos que colaboren para desarrollar juntos las ideas generadas, incluso generar nuevas ideas.

*Creativity Connector* trabaja conjuntamente con *Wikideas* y utiliza la información elaborada por sus usuarios para relacionar y agrupar a los participantes. Los usuarios quedan asignados automáticamente a los grupos heterogéneos cuando entran en una nueva sesión de *brainstorming*, y las conexiones entre participantes se efectúan a través de recomendaciones o permitiendo a los usuarios observar la actividad de otros usuarios para decidir con quién iniciar una comunicación directa. Para alcanzar estas propuestas la herramienta *Creativity Connector* utiliza algoritmos de grafos y sistemas de filtraje colaborativo.

En la mayoría de herramientas informáticas de soporte a la generación de ideas se implementa un modo de entrada anónimo para evitar el factor bloqueante motivado por la “aprensión a la evaluación” [6]. Sin embargo en algunas ocasiones es conveniente que las ideas de los participantes no sean anónimas, por ejemplo para prevenir el “disfrute libre”. Otras propuestas permiten exteriorizar ideas en espacios privados para después compartirlas solo con determinados miembros del grupo [10].

### 3. Método

Los sujetos potenciales de este estudio serán alumnos de la Universidad Pública de Navarra matriculados en las asignaturas siguientes: a) “Psicología II” de la titulación de Trabajo Social; b) “Psicología del aprendizaje” de la titulación de Maestro; c) “Ampliación de sistemas operativos” de la Titulación de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión. El total de sujetos que participarán en el estudio será de unos 100, de ambos sexos y de una edad promedio de 20 años.

Hemos seleccionado dos variables independientes: objetivos de la sesión y modalidades de agrupación. Los objetivos de la sesión se refieren al tipo de problema planteado al grupo: “creación de un producto o servicio innovador a partir de productos existentes”. La variable modalidades de agrupación se refiere a que un grupo puede estar compuesto por personas con conocimientos previos semejantes (grupo homogéneo, misma titulación), por personas con conocimientos previos diferentes (grupo heterogéneo, diferente titulación), por una sola persona (grupo nominal), por varias personas en comunicación oral (grupo verbal) o por varias personas en comunicación informática (grupo virtual). Es probable que cada una de estas modalidades grupales tenga ventajas e inconvenientes y contribuya de manera distinta a la creatividad.

Para evaluar estas dos herramientas de soporte a la creatividad se tendrá en cuenta la cantidad y calidad de las ideas generadas en un determinado periodo de tiempo. También se aplicará cuestionarios y realizaremos entrevistas para determinar la percepción que tienen los usuarios de ambas herramientas.

### Bibliografía

1. Austin, J.R.: A cognitive framework for understanding demographic influences in groups. *International Journal of Organizational Analysis*, 5, (1997) 342-359.
2. Fischer G.: SGER: A New Generation Wiki for Supporting a Research Community in Creativity and IT, NSF Project (2007).
3. Leuf, B., y Cunningham, W.: *The Wiki Way: Collaboration and sharing on the internet*. Reading, MA: Addison-Wesley. (2001).
4. Nunamakar, J.F., Dennis, A.R., Valacich, J.S., y Vogel, D.R.: Electronic meeting systems to support group work. *Communications of ACM*, 34, 7, (1991), 40-61.
5. O'Reilly, T.: *What is Web2.0*. O'Reilly Media, Inc. (2005).
6. Paulus, P.B., Yang, H.: Idea generation in Groups: A Basis for Creativity in Organizations. *Journal of Organisational Behaviour and Human Decision Processes*, 82, 1 (2000), 76-87.
7. Paulus, P.B., y Nijstad, B.A: *Group Creativity. Innovation Through Collaboration*. Oxford: Osford University Press. (2003).
8. Prante, T., Magerkurth, C. and Streitz, N.: Developing CSCW Tools for Idea Finding - Empirical Results and Implications for Design. Proc. CSCW. (2002).
9. Shneiderman, B., Fischer, G., Czerwinski, M., Resnick, M., Myers, B. and 13 others, Creativity Support Tools: Report From A U.S. National Science Foundation Sponsored Workshop, *International Journal of Human-Computer Interaction* 20, 2 (2006), 61-77.
10. Warr, A. and O'Neill, E.: Public Social Private Design (PSPD). CHI Extended Abstract. CHI 2006, Montreal, Canada (2006).