

Inteligencia Colectiva

AUTOR(A): [Alan Lerner](#)

1.- Introducción: objetivo y alcance del análisis

El siguiente trabajo persigue como principal objetivo investigar, indagar y analizar críticamente algunas herramientas, prácticas y abordajes utilizados en el ámbito de la gestión empresarial. Según George Pór (2010), la **Inteligencia Colectiva** se define como *la capacidad de las comunidades humanas de evolucionar hacia un orden de una complejidad y armonía mayor, tanto por medio de mecanismos de innovación como de diferenciación e integración, competencia y colaboración*. De algún modo, resulta posible afirmar que, tanto los instrumentos de colaboración y generación de conocimiento, como la dinámica evolución de la Tecnología, no escapan a este fenómeno complejo. A efectos de analizar su impacto en el desarrollo de los negocios actuales, se procederá a instrumentar una revisión de la literatura existente en relación a los siguientes tópicos:

- La inteligencia colectiva como catalizador para la generación de conocimiento colectivo;
- La Web 2.0 como campo para la distribución y creación de conocimiento;
- Algunas herramientas prácticas empleadas para compartir y crear valor: *wikis, Swarm Business*, redes sociales, software libre, etc.
- El rol de las multitudes inteligentes en el proceso de creación de conocimiento;
- La transición del consumidor al pro-sumidor en el entorno de la economía digital.

2.- Construyendo el conocimiento colectivo

Para entender qué es el *conocimiento colectivo*, resulta conveniente definir qué es el conocimiento. No obstante, entender o comprender el significado del conocimiento, es una tarea que ha preocupado a la filosofía (tanto oriental como occidental) y a muchos de sus principales protagonistas de todos los tiempos.

Entonces, cómo se puede abordar un tema tan relevante y complejo de comprender a la vez; según Lao Tsé *un viaje de mil millas comienza con el primer paso*. A continuación se destacan, tomando como referencia, algunas de las acepciones [1] incluidas en las definiciones relevadas:

- “Entendimiento, inteligencia razón natural”.
- “El saber obtenido mediante la observación, experiencia o informes”.

Las acepciones elegidas dentro de las definiciones del término conocimiento, no fueron tomadas de un modo casual, sino que por el contrario, las mismas podrían contribuir a construir el concepto de conocimiento colectivo que se desea hallar.

Como primera medida se observa que hay un factor común en las dos acepciones. Esto es que las mismas hacen referencia a propiedades o acciones particulares del ser humano. Más adelante se verán cuáles son las relaciones de las propiedades humanas y el conocimiento colectivo.

La segunda observación que se puede realizar, viene dada por la primera acepción, la cual asocia el *concepto de conocimiento con el de inteligencia*

Una vez extraídas las primeras conclusiones (en función de la definición del término

conocimiento) para poder hallar una primera aproximación o bien poder acercarse a la idea de conocimiento colectivo, es factible describir de un modo constructivo qué factores lo comprenden. Dicho de otro modo, la pregunta a responder sería ¿qué tiene que suceder, o bien qué factores deben existir, para que surja el *conocimiento colectivo*?

Para que el conocimiento colectivo exista se tienen que considerarse, a su vez, la presencia de dos condiciones:

- Dos o más personas.
- Interacciones entre ellas.

Las mismas a su vez se encuentran en función de dos factores:

- Al menos un medio de comunicación [2].
- Voluntad de colaboración [3] o participación.

Internet es un ámbito en donde se cumplen algunas condiciones (existen personas y medios de comunicación), y otras condiciones se promueven (colaboración o participación).

Ahora que se tiene un marco preestablecido, y se enumeraron las condiciones que deben cumplirse, se pretende continuar en la misma línea de construcción hasta acá realizada, retomando el la asociación de *conocimiento e inteligencia* plasmada en la primera acepción relevada más arriba. Para ello se toma una definición de inteligencia colectiva realizada en 1997 por el autor Pierre Lévy.

“La inteligencia colectiva puede entenderse como la capacidad que tiene un grupo de personas de colaborar para decidir sobre su propio futuro, así como la posibilidad de alcanzar colectivamente sus metas en un contexto de alta complejidad” [4].

Se observa que, si bien se hace referencia la acción de decidir, la definición desarrollada por el autor asocia distintos conceptos señalados anteriormente cuanto se intentaba hallar una primera definición constructiva. Esto último sustenta la relación ente conocimiento e inteligencia anteriormente referida.

Uno de los primeros ejemplos que se pueden encontrar de inteligencia colectiva es la que consolidaron los hackers *“...hackers consolidaron un sistema basado en la inteligencia colectiva, que como explica Himanen (2002) se concibe como un modelo abierto centrado en el libre intercambio de conocimientos. Este sistema de colaboración permite que los demás prueben, utilicen y mejoren los desarrollos tecnológicos elaborados colectivamente por el resto de la comunidad. Quizás los ejemplos más evidentes de ello son Linux o la propia Internet” [5].*

Este ejemplo, cumple con todas las consideraciones hasta aquí enunciadas, además de destacar a Internet como una de las herramientas que mejor aprovechan estas condiciones, o mejor dicho cualidades humanas.

Justamente, dado que las cualidades humanas, se encuentran internamente relacionadas con los conceptos de conocimiento e inteligencia colectiva, una de las implementaciones de estos conceptos, reside en programas de computadoras que utilizan algoritmos capaces de generar pruebas, que generalmente, “la mayoría de los usuarios humanos pueden pasar” y que “los actuales programas de computacionales no pueden”. Pero, cómo se relaciona este concepto con la inteligencia o el conocimiento colectivo?

Bueno, para contestar esto, se hará referencia al concepto de reCAPTCHA, cuya principal función es la de facilitar la digitalización de libros.



Figura: Ejemplo de problemas de un OCR. Fuente : <http://www.google.com/recaptcha/learnmore>

Según, comenta Diego Golombek [6], este concepto se basa en el agregado de un Captcha [7] adicional a las páginas que ya poseen uno, brindando al usuario la posibilidad de completar cualquiera de los dos.



Figura: Ejemplos de Captchas. Fuente: <http://es.captcha.biz/captcha-ejemplos.html>

En caso de completar el reCAPTCHA, el sistema, además de cumplir su función principal (distinguir a los usuarios humanos de los programas, comúnmente conocidos o denominados "robots"), se utiliza para alimentar un sistema que "aprende" de la información ingresada por los usuarios en función de un diseño específico de estos reCAPTCHAS.



Figura: Captura del sitio web de reCAPTCHAS. Fuente: <http://www.google.com/recaptcha/learnmore>

Otro ejemplo que representa la misma idea, se puede encontrar en la página www.gwap.com en ella, mediante a distintos juegos diseñados especialmente para caracterizar respuestas humanas, se entrenan computadoras. Para poder cuantificar el tiempo que dedican las personas a los juegos. Para, comprender el grado de relevancia de la utilización de este concepto en un solo año se dedicaron "9 mil millones de horas de solitario en el 2003" [8]. La idea consiste en utilizar las características típicas de las respuestas humanas que se producen cuando se juega online aprovechando justamente la masividad (horas hombre producidas) y la característica principal, respuestas humanas a estímulos especialmente diseñados para utilizar la inteligencia colectiva.



Figura: Captura del sitio web de gwap. Fuente: <http://www.gwap.com/gwap/about/>

Por último a modo de ejemplificar otra implementación relacionada con el concepto desarrollado Amazon posee lo que ellos llaman "El Turco Mecánico". Mediante este servicio Amazon recompensa monetariamente distintos trabajos, que ellos llaman HIT's por sus siglas en inglés (Human Intelligence Tasks), los cuales solo pueden ser realizados por seres humanos. Como contraparte Amazon ofrece una fuerza de trabajo humana de 7x24 que realiza tareas que no se pueden reemplazar por algoritmos computacionales. Por ejemplo, una persona posee un sitio web (requester) de venta de distintos productos y le gustaría saber cómo etiquetar sus productos en función de sus imágenes para que la gente pueda encontrarlos mejor. Entonces, se define un HIT que por ejemplo se llame "Colocar una etiqueta a la imagen", se indica la imagen y luego varios usuarios de todo el mundo (workers) pueden etiquetar dicha imagen utilizando sus criterios (algo inalcanzable para una PC).



Figura: Captura del sitio web de Amazon "El turco mecánico". Fuente: <https://www.mturk.com/mturk/welcome>

3.- Tendencias sobre la adopción de Inteligencia Colectiva

Según un encuesta efectuada por McKinsey & Co durante el ciclo 2007, gran parte de los ejecutivos de empresas se han expresado satisfechos ante las inversiones realizadas en tecnologías Web 2.0. Estos desarrollos comprenden un elevado espectro de herramientas de colaboración (servicios web, inteligencia colectiva, peer-to-peer, redes sociales, RSS, Podcasts, Wikis, Blogs, Mash-ups, etc.) que permiten la distribución y generación de valor a lo largo y a lo ancho de las organizaciones: habilitan compartir conocimiento, información, incrementan la efectividad operativa, reducen costos de transacción y potencian el intelecto de la comunidad en general. Según la consultora, más de $\frac{3}{4}$ de los ejecutivos entrevistados admite que planea mantener o incrementar sus inversiones en tecnologías que refuercen la colaboración y la creación de conocimiento colectivo. Asimismo, en éste ámbito, las herramientas que mayor protagonismo están tomando son aquellas que posibilitan la construcción de redes y vínculos internos / externos. Cierto es que las herramientas de Web 2.0 han desarrollado nuevos métodos para introducir la tecnología en el ámbito del negocio: la flexibilidad y el grado de aceptación que han tenido se traduce en el elevado nivel de satisfacción de los adoptantes tempranos y seguidores rápidos. En este contexto, es más de la mitad de los ejecutivos entrevistados, los que opinan que su inversión en tecnologías 2.0 durante los últimos 5 años, ha sido satisfactoria.



Figura: Perspectivas sobre la satisfacción de los adoptantes de tecnologías 2.0. Fuente: McKinsey & Co (2007)

Entre las nueve tecnologías 2.0 más populares, la *Inteligencia Colectiva* se posiciona cómodamente en el segundo lugar (en términos de planificación para su utilización o adopción): el 48% de los encuestados afirma encontrarse interesado en desarrollar el *expertise* de un grupo de trabajo priorizando la toma de decisiones en equipo y contribuyendo a la expansión del conocimiento intraorganizacional.

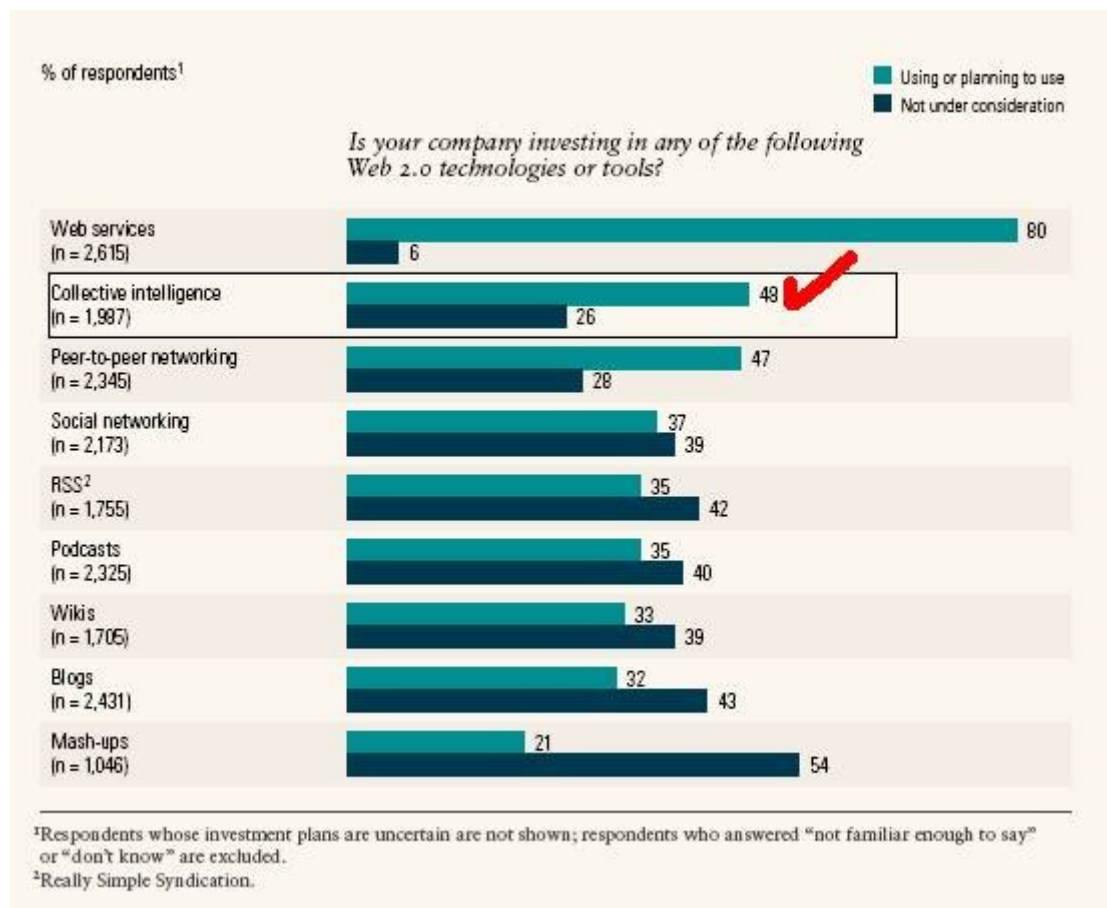


Figura: Intención de adopción de desarrollos 2.0. Fuente: McKinsey & Co (2007)

Este hecho constituye un avance significativo en materia de adopción tecnológica, especialmente, tratándose de tecnologías que fomentan la intervención, el *empowerment* y la mejora continua como componente diferenciador en la estrategia de negocios. Finalmente, resulta posible contemplar que el empleo de la Inteligencia Colectiva (como herramienta de generación de conocimiento) mantiene una tendencia estable en todas las regiones que planean emplearla. El porcentaje que evidencia planes de adopción de la mencionada tecnología varía entre un 30% y un 37%, siendo China el país que muestra mayor agilidad de adopción en términos de velocidad.

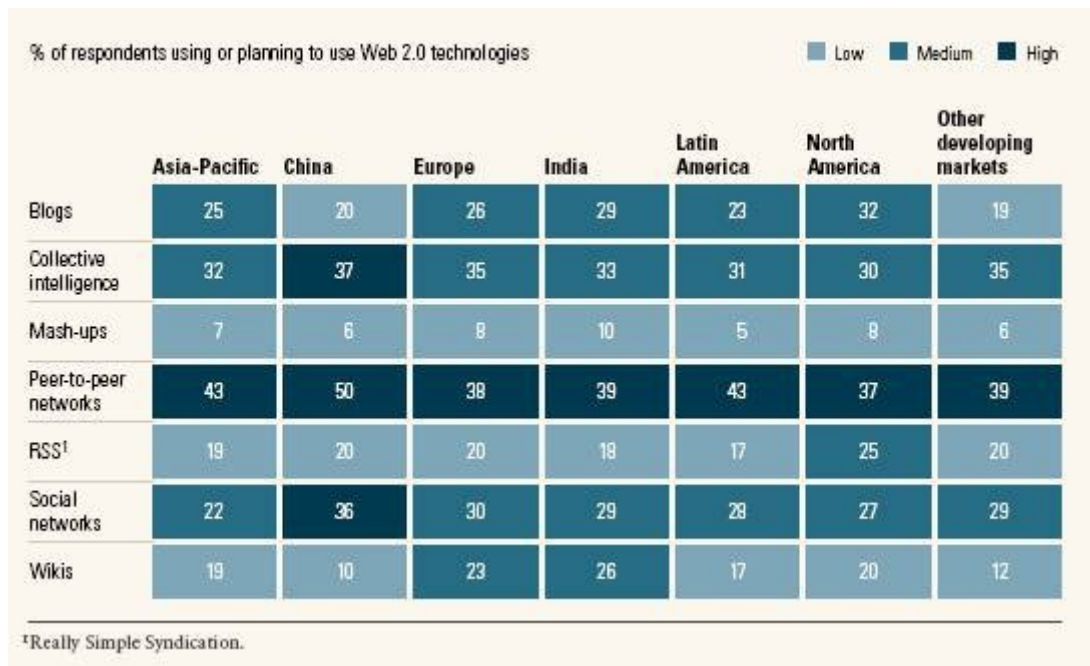


Figura: Adopción de tecnologías 2.0 por país. Fuente: McKinsey & Co (2007)

En síntesis, la adecuada adopción de tecnologías 2.0, especialmente, de herramientas de *Inteligencia Colectiva*, se verá favorecida por los siguientes hechos:

1. *Co-creación / distribución efectiva de conocimiento.* Actualmente, Internet brinda la oportunidad de innovar a partir de nuevos métodos radicales de colaboración dentro y fuera de línea divisoria corporativa. Hoy en día, las organizaciones especializadas se encuentran cada vez más involucradas en la creación de nuevos productos. Si bien los outsiders ofrecen una visión de desarrollo efectiva que fomenta la evolución del concepto de producto / servicio, las organizaciones seguirán manteniendo el control sobre el proceso de innovación. No obstante, se estima que en el mediano plazo, la tecnología permita a las organizaciones delegar el control sustancial a los mencionados outsiders, en esencia, por la externalización de la innovación a los socios de negocios que trabajan conjuntamente en red.
2. *Utilizar a los consumidores como innovadores.* La realidad actual evidencia el hecho de que, aquellos clientes que se interesan por mejorar continuamente el desarrollo los productos / servicios existentes, son los que más los valoran. La evolución de Internet como plataforma común de comunicación, activismo y expansión de información, ha permitido que las organizaciones comiencen a involucrarlos enteramente en procesos de desarrollo. De éste modo, mientras que las primeras aprenden sobre el comportamiento del consumidor, éstos últimos explotan áreas de oportunidad que les permiten obtener beneficios adicionales: descuentos, oportunidades de acceso privilegiado, etc.
3. *Extraer valor de las interacciones.* A partir de la interacción, los individuos, grupos de trabajo y organizaciones, desarrollan poder para negociar, conocer y obtener mejor información sobre el mercado y su contexto. La experiencia y avance de la tecnología evidencian que las organizaciones deben obtener mayor provecho de las interacciones incrementando la efectividad operativa de sus acciones y promoviendo más la interacción tácita a partir de herramientas tales como wikis, equipos de trabajo en entornos virtuales, video conferencias, etc.
4. *Expandir las fronteras de la automatización.* Actualmente, la existencia de sistemas transaccionales abiertos e interconectados a través de estándares comunes, permite instrumentar (de manera más ágil) intercambios de información. Asimismo, la automatización de procesos de negocio permite incrementar la eficiencia en el uso de los recursos, reduciendo costos y permitiendo obtener respuestas de modo rápido y sencillo. Ejemplos de estas tecnologías son los lectores de código de barras (aplicados

- en supermercados) o tecnologías de identificación por radiofrecuencia (RFID).
5. *Aprovechar y optimizar el uso de la información para objetivos de negocio.* Como síntesis de lo mencionado, resulta necesario tomar conciencia de los esfuerzos ahorrados con la efectiva utilización de herramientas de colaboración y creación de conocimiento colectivo. De este modo, resultará más sencillo alcanzar los objetivos de eficiencia y eficacia establecidos inicialmente.

4.- Algunas herramientas de colaboración empleadas por fenómenos de Inteligencia Colectiva

4.1.- Colaboración masiva

Las industrias tradicionales y los medios de comunicación se encuentran “movilizados” ante el surgimiento de diferentes herramientas en Internet que permiten la colaboración masiva de distintos usuarios en la red. [9]

Sin embargo, las herramientas 2.0 permiten tener una escala en el uso de la inteligencia colectiva que previamente no resultaba posible. Hollywood y la industria cinematográfica se encuentran amenazados por cientos de millones de usuarios que comparten canciones o películas gracias a las tecnologías P2P (*peer to peer*) de programas como Kazaaa o BitTorrent. Similar situación atraviesa Google, que mediante su motor de búsqueda, facilita la publicidad focalizada, reduciendo los recursos que previamente eran destinados a los avisos en papel. Estos hechos evidencian que las industrias deben tomar en consideración las nuevas tendencias (en materia tecnológica) y hacer partícipes a los usuarios en los procesos de diseño / innovación de productos y servicios. De este modo, los blogs, las redes sociales, los foros de discusión, el software colaborativo y demás herramientas Web, se constituyen como facilitadores corporativos en torno a que los usuarios compartan su opinión sobre productos y servicios, constituyendo una fuente de consulta significativa a la hora de tomar una decisión de compra. Eric Bonabeu, autor del paper “*Decisions 2.0: The Power of Collective Intelligence*” del MIT Sloan, (MIT Sloan, 2009) sostiene que la inteligencia colectiva permite separar la toma de decisiones en dos tareas: la generación de soluciones potenciales, que implica enmarcar el problema y; establecer supuestos de trabajo y la evaluación de las soluciones alternativas.

Compañías como *Lego*, *Hewlett-Packard* o *Amazon* utilizan decisiones basadas en la inteligencia colectiva incluyendo, entre otras: investigación y desarrollo (I+D), investigación de mercado, servicios a los consumidores y customer care; todo esto, a fin de mejorar sus procesos de negocio, así como el lanzamiento de nuevos productos. Con el fin de medir la performance de estas herramientas colaborativas, los tomadores de decisión deben seleccionar cuales son las métricas e indicadores claves.

En su obra “*Wikinomics*”, D. Tapscott (2008) señala el ejemplo de *Lego* con su producto *Mindstorms* en donde los clientes, al vincularse de manera colaborativa, crean e innovan en el desarrollo de nuevos productos. En la plataforma del sitio Web de *Lego*, existe un software gratuito en donde los usuarios pueden publicar la descripción de sus proyectos y creaciones, y compartir códigos de software y piezas requeridas.



Figura: *Lego Mindstorms* Fuente: *Lego* (2010)

Sin embargo, existen pocas compañías de consumo como *Lego* que utilizan el poder de los

consumidores, transformándolo en su propio equipo de investigación y desarrollo (I+D). Estos procesos permiten que las compañías se centren en los clientes y cuenten con una activa fuente de innovación. Esto da origen al concepto de *prosumidores* introducido por Don Tapscott en su libro *"Economía Digital"* en 1996 en donde los clientes participan en la creación de productos de un modo activo y continuado. Los usuarios crean sus propias comunidades y comparten información sobre los productos, colaboran para adaptarlos a sus gustos personales e intercambian las aplicaciones y herramientas desarrolladas.

Estamos participando como señala C. K. Prahalad en su libro *"The Future of Competition: Co-Creating Unique Value with Customers"* (Business Week, 2005) de la *"emergencia de una economía de la gente, por la gente, para las personas"*. Una economía de pares que representa un cambio en torno a la génesis de los productos de información, servicios y contenidos. La cooperación tiene un rol cada vez mayor como lo evidencian fenómenos naturales como las colmenas de abejas (*Swarm Business*) o instituciones humanas como los mercados y las ciudades.

Otro ejemplo del uso de estas herramientas colaborativas es Procter & Gamble que utiliza la red en línea de InnoCentive, que cuenta con 80.000 "solucionadores" en 173 países del mundo dedicados a la innovación y el desarrollo de productos. La compañía señala que (Business Week, 2005) *"mediante el uso de InnoCentive y otros medios de obtener talento independiente se incrementó el número de productos a un 35 por ciento, desde un 20 por ciento tres años atrás"*.



Figura: Uso de la inteligencia colectiva para la toma de decisiones. Fuente: MIT Sloan Management Review (2009)

La figura anterior describe los diferentes usos que realizan las corporaciones a la hora de la investigación y desarrollo, la investigación de mercado, el pronóstico, el servicio al cliente; y ejemplos de compañías que utilizan estas herramientas en los cuales se observa el rol significativo que ocupa el escuchar a los clientes a la hora de tomar decisiones sobre nuevos productos e innovaciones.

4.2.- Innovación

Como bien se ha comentado, las herramientas colaborativas basadas en la Web 2.0 permiten, gracias a la suma de la inteligencia colectiva, innovar de una manera diferente a la tradicional en el diseño y creación de nuevos productos. Mientras en el viejo paradigma, la innovación era concebida a nivel individual, actualmente, se piensa en equipos colaborativos sin importar cual sea su localización geográfica o tamaño. Las viejas tecnologías hacían sumamente costosa la participación de equipos numerosos dificultando compartir información entre diferentes regiones en el mundo. Hoy, las nuevas herramientas (como las plataformas de colaboración y el uso de aplicaciones Web como la mensajería instantánea, las redes sociales, wikis, blogs, foros de discusión, video conferencias, entre otras) permiten la colaboración en una escala a nivel mundial no imaginada con anterioridad.

Estas herramientas producen cambios en los modelos organizacionales (estructurales y mentales) y en la cultura de las compañías que deciden utilizar aplicaciones colaborativas basadas en la inteligencia colectiva. Este hecho "aplana" las jerarquías en los procesos de toma de decisiones respecto a las viejas estructuras de tipo "vertical". Thomas Malone (Profesor de Management en la MIT Sloan School of Management) señala que (Center of Collective Intelligence MIT, 2006) *"debemos movernos desde la vista tradicional del Management del*

‘comando y control’ a una visión más flexible de ‘coordinar y cultivar’. De este modo, se refuerza la necesidad de una apertura mental para la obtención de expertos por fuera de su organización, considerando las opiniones de los consumidores en el proceso de innovación.

En numerosas industrias se están produciendo cambios en los procesos de innovación: se encuentran migrando paulatinamente hacia una orientación basada en los servicios. Entre las compañías que realizaron esta transición, cabe mencionar el caso de *Service Research & Innovation Institute* (SRI, por sus siglas en inglés), una organización sin fines de lucro dedicada a la investigación (en la ciencia e innovación) y la mejora de la productividad y de la calidad en la industria tecnológica. Evidenciando el interés por parte de los altos ejecutivos en la innovación en los servicios, Reena Jana (Editora del área Innovación en Business Week) menciona (Business Week, 2007) que “los planes del *Service Research & Innovation Institute* involucran a las instituciones educativas y fondos gubernamentales para la colaboración con las corporaciones”.

Respecto al uso de herramientas colaborativas en la Web y la provisión de educación a emprendedores sociales, la *Global Social Business Incubator* (GSBI, por sus siglas en inglés) con sede en la Universidad de Santa Clara en los Estados Unidos, utiliza intensivamente wikis, blogs y redes sociales para dar a conocer las experiencias de trabajo de los emprendedores y de los expertos. Como se desprende de su sitio Web (www.socialedge.org), esta comunidad global en línea fundada en junio de 2003 tiene como principal misión que emprendedores y benefactores del sector social se conecten, aprendan, inspiren y compartan recursos a fin de reforzar el aprendizaje de las mejores prácticas.

Lilly (la décima compañía farmacéutica a nivel mundial) tiene una división en su unidad comercial denominada Innocentive que utiliza una red de investigadores y científicos a fin de acelerar el proceso de descubrimiento de innovaciones medicinales y científicas. Este hecho permite contar con un mercado de innovación en línea en la que hay “buscadores” y “solucionadores” en torno a diferentes campos de investigación como física, tecnología, química, matemáticas, ingeniería, negocios, emprendimientos, entre otras disciplinas, localizados en alrededor de 175 países en el mundo. Como se desprende del sitio Web de Innocentive (www.innocentive.com) los “buscadores” de soluciones ofrecen premios monetarios para profesionales e investigadores que puedan resolver los desafíos planteados a fin de contribuir al bienestar de los individuos en diferentes ámbitos de la ciencia. En cuanto a los “solucionadores”, son deseadas personas con un alto nivel educativo y creatividad para la resolución de diferentes problemáticas que contribuyan al bienestar de la sociedad.

Casos como el de *Service Research & Innovation Institute*, la *Global Social Business Incubator* o *Innocentive* muestran el cambio disruptivo que se está produciendo actualmente en los procesos de innovación en las organizaciones. Las compañías antiguamente retenían internamente los procesos de innovación; sin embargo, dado el acelerado cambio que se produce a nivel tecnológico y el poder dar respuesta a las necesidades de mercado de una manera más rápida, es indispensable contar con redes de innovación internas / externas a la organización. El nivel de especialización de ciertas tareas hace costosa la contratación de personal capacitado para los diferentes procesos productivos que hacen al desarrollo, diseño e innovación de productos.

Diego Rodriguez y Doug Solomon de la consultora IDEO (una firma de innovación y diseño en los Estados Unidos) señalan cinco consejos que los decisores deben considerar a fines de ser más innovadores en un mundo interconectado:

- *Incrementar la conciencia de la necesidad del cambio*: las innovaciones colaborativas pueden tener efectos disruptivos en las organizaciones tradicionales. La conciencia y el deseo de actuar permiten la sobrevivencia de las compañías.
- *Experimentación con nuevos recursos y herramientas*: existen numerosos recursos y herramientas disponibles para la colaboración y la innovación. Los líderes de una organización deben comprender la forma de experimentar con estas herramientas y aplicarlas de una manera exitosa.
- *Desarrollar nuevos procesos colaborativos*: las organizaciones deben tener la habilidad

de tomar ventaja de las innovaciones que emergen de la colaboración. Construir procesos colaborativos que pongan a prueba las ideas innovadoras y cultivarlas en el mercado son esenciales.

- *Proveer infraestructura que permita la colaboración*: la innovación efectiva interconectada requiere que las organizaciones consideren la provisión de una infraestructura de soporte y cultura que permitan la colaboración e incrementen la efectividad.
- *Construir una cultura de colaboración*: la innovación interconectada debe crear valor para las organizaciones como para los individuos por igual en orden de ser considerada exitosa y sea adoptada en el largo plazo.

Ante este panorama, resulta posible concluir que las herramientas colaborativas permiten disminuir los costos de acceso a personas capacitadas a nivel mundial, constituyéndose en elementos claves para el futuro de las organizaciones. En los países en vías de desarrollo, la utilización de estas redes de innovación les permite el logro de ventajas competitivas similares a las de países en desarrollo. James Bertrand (Vicepresidente de Delphi, un proveedor global de electrónica y tecnología para la industria automotriz, medicinal y otros segmentos de mercado) señala que *“una vez que nos quitemos de encima el pensamiento tradicional podemos embarcarnos en crear el futuro”*.

Anualmente revistas como *Fast Company*, *Business Week* y *Fortune*, miden el grado de innovación de las corporaciones a nivel mundial en industrias como marketing, diseño, biotecnología, energía, modas, salud, transporte, entre otras categorías, evidenciando la influencia de la creatividad en el desarrollo de nuevos productos y servicios. Por lo que será señalado el *top ten* de las compañías más innovadoras al 2010 elaborado por la revista *Fast Company*, especializada en tecnología, diseño y liderazgo.



Figura: Top Ten de compañías innovadoras. Fuente: Fast Company (2010)

4.3.- Redes Sociales

Las redes sociales tienen una importancia significativa en la creación de valor (en los negocios y en las relaciones con los clientes, la prensa, los analistas y *stakeholders*). Herramientas como *Twitter*, *Facebook* o *LinkedIn* permiten obtener visibilidad sobre información corporativa, la emisión de comunicados de prensa o presentaciones audiovisuales de productos.

Burston-Marsteller (2010), una firma líder a nivel mundial en relaciones públicas y comunicaciones) señala en su informe *“The Global Social Media Check-Up 2010”* (relevando 100 compañías del listado de Fortune 100 - 29 compañías americanas, 48 europeas, 20 de Asia-Pacífico y 3 de Latinoamérica) que un 79% de las firmas encuestadas utiliza alguna red social como Facebook, Twitter, Youtube, Blogs corporativos o LinkedIn.

Entre las distintas herramientas de mayor uso a nivel corporativo, se observa a Twitter con un 65%, a Facebook con un 54% y a los blogs corporativos con un 30%.

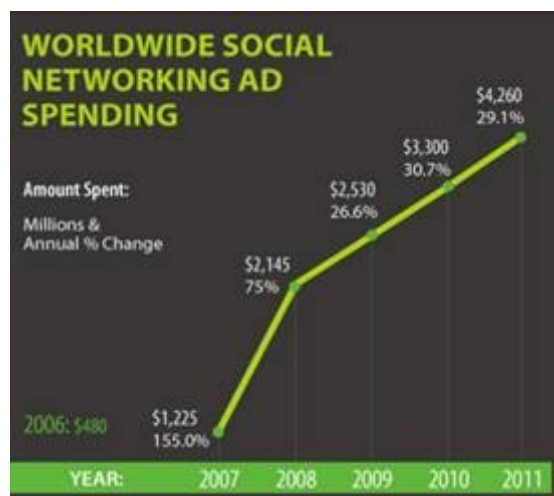


Figura: ¿Cómo las 100 compañías más grandes utilizan las herramientas sociales?. Fuente: Burson-Martseller (2010)

Para la utilización exitosa de estas herramientas sociales, las organizaciones deben realizar búsquedas frecuentes en las distintas redes donde instrumentan sus propuestas de comunicación y resolución de quejas, entre otras, a fin de estar al tanto de los comentarios de los principales grupos de interés (en relación a qué aspectos son los deseados al utilizar las distintas aplicaciones). Es necesario contar con recursos y un presupuesto en la estrategia de comunicación que refleje el apoyo de la alta dirección en el involucramiento del uso y la medición de las herramientas sociales. En cuanto a las políticas corporativas, es necesaria la inclusión de reglas en cuanto a la publicación y el uso de los distintos medios de comunicación en la estrategia aplicada. A este efecto, las firmas deben contar con una estructura que pueda brindar soporte y gestión de las herramientas y su alineación a los propósitos perseguidos.

Entre los principales riesgos que las compañías deben considerar al utilizar redes sociales, se encuentran los efectos de red negativos. Para palearlos, debe existir una respuesta anticipada que evite un daño significativo a la reputación de los productos o servicios ofrecidos por la organización. Para la medición de la performance de las redes sociales, deben establecerse métricas claves para determinar el funcionamiento de estas aplicaciones, como por ejemplo, la cantidad de seguidores en Twitter, el número de fans en Facebook, la cantidad de comentarios positivos como negativos de los usuarios (tipificándolos a fines obtener ventajas comparativas en los procesos de resolución de reclamos, diseño, innovación y la oferta de productos y servicios). Esto agrega valor en las organizaciones, reforzando la creación de contenidos y la obtención de feedback por parte de los usuarios, creando un repositorio compartido de información para que todos los miembros puedan acceder a ésta última y la misma no se encuentre en compartimentos estancos.

A nivel publicitario, se evidencia el fuerte interés que despiertan las redes sociales como medios de comunicación para el lanzamiento de productos, resolución de quejas, generación de contenido, entre otros. eMarketer (una compañía que realiza análisis e investigación en marketing digital y medios) ha publicado en su informe del 2010 (eMarketer, 2010) que para este año, se estima una inversión publicitaria en redes sociales de 3.3 billones de dólares, un 30,7% superior a la inversión del 2009. Mientras que el pronóstico para el año 2011 es de unos 4.26 billones de dólares, un 29,1% superior a las estimaciones del 2010.



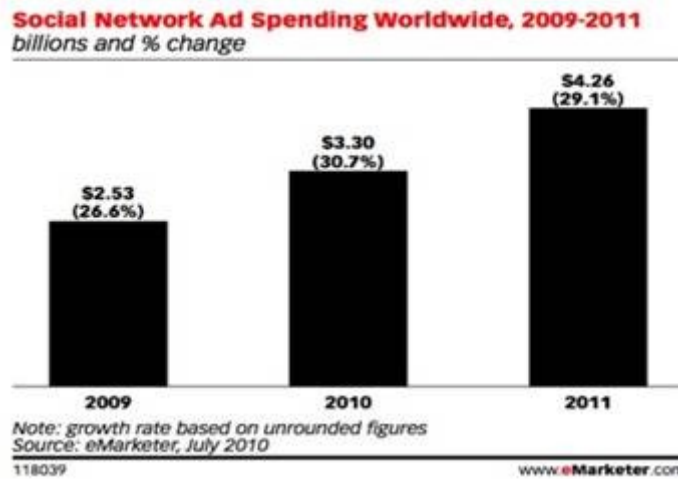


Figura: Inversión a nivel mundial en publicidad en redes sociales 2009-2011. Fuente: eMarketer (2010)

Los juegos sociales y las aplicaciones acaparan el mayor porcentaje de las inversiones publicitarias debido a la enorme audiencia que atraen y las posibilidades de monetizar los contenidos. Facebook concentra (de la inversión publicitaria en los Estados Unidos) un 50% totalizando, según eMarketer (eMarketer, 2010) unos 835 millones de dólares sobre un total de 1.68 billones de dólares.



Figura: Usuarios de Facebook a nivel mundial. Fuente: Facebookers (Agosto 2010)

Facebook es quien domina (a nivel mundial) el ranking de herramientas sociales contando con unos 500 millones de usuarios, donde Latinoamérica representa un 13,4% con 67 millones de usuarios y Estados Unidos un 26% con 130 millones de usuarios, el país con mayor tasa de adopción de redes sociales.

Volkswagen es una de las compañías automotrices (tercera a nivel mundial) que hacen uso de estas herramientas sociales para la promoción de sus nuevos vehículos, logrando un compromiso con sus usuarios y permitiendo conocer sus opiniones sobre nuevos lanzamientos de productos. Como ejemplo se observa la iniciativa denominada *Fashion's Night Out* (realizada el 10 de septiembre del 2010 con motivo de la semana de la moda en Nueva York).

Aquí, trasladaron pasajeros en su nuevo modelo Jetta para la realización de compras, e impulso a los diseñadores locales y la economía. Esta iniciativa se desarrolla globalmente en 15 países como Australia, el Reino Unido, Italia entre otros, utilizando de manera extensiva las redes sociales como Facebook, Twitter o YouTube.

Volkswagen a fin de recabar las opiniones de los consumidores durante la iniciativa utilizan la página de Twitter (www.twitter.com/volkswagen) en la cual permiten que los usuarios suban contenidos como fotos, comentarios y experiencias sobre el uso de este nuevo producto de la casa alemana. A su vez, han desarrollado para el iPhone una aplicación denominada Lustr en la que los usuarios pueden hallar eventos cercanos, diseñadores, y compartir contenidos con otros usuarios.



Figura: Aplicación de Lustr para el evento Fashion 's Night Out en septiembre del 2010 en Nueva York. Fuente: Lustr (2010)

Compañías como Movistar (en el mercado argentino) han implementado el uso de Twitter (@MovistarArg) como centro de soporte a fines de recibir consultas y reclamos de los clientes. Permite generar un sentido de vinculación y pertenencia de la marca con los usuarios y poder detectar, de manera anticipada, cuales son las necesidades de los clientes a fin de obtener una ventaja frente a sus competidores. Convergiendo el uso de estas herramientas sociales con aplicativos como un CRM (*Customer Relationship Management*), es posible recabar información que permita obtener reputación en línea sobre el funcionamiento de los servicios, generar valor de marca y lograr un entendimiento sobre los usuarios.



Figura: Página en Twitter de Movistar Argentina Fuente: Movistar (2010)

Por último, es posible señalar el caso de BMW, que al lanzar su modelo X1 dirigido a un público joven que disfruta la vida al aire libre y la realización de deportes extremos utilizó intensivamente distintas redes sociales como Facebook, YouTube (<http://www.youtube.com/user/BMWwebTV>) y Twitter (<http://twitter.com/bmwX1>) con la cual pudieron recabar información sumamente valiosa de los usuarios: opiniones, experiencia de uso, puntos a favor y en contra, y lograr un mayor foco en poder captar una audiencia determinada. Tony Douglas, Gerente de Innovación de BMW en Munich, señala en el blog de BMW (BMW Blog, 2009) respecto a la audiencia de las redes sociales de *“que no la compras; tenés que ganarla. El contenido y los tiempos deben ser los correctos.”* Reducen los costos de llegar a una audiencia numerosa y brindan una oportunidad valiosa para que las compañías se involucren con públicos de edad más joven que utilizan distintas herramientas sociales como Facebook, YouTube o Twitter accediendo desde diferentes dispositivos como computadoras portátiles, netbooks y en donde los dispositivos móviles adquieren un rol cada vez más significativo. En éste sentido, en China, BMW ha realizado una campaña en video destinada a los dispositivos móviles debido a la cantidad de usuarios que adoptan esta tecnología y la viralidad que crean este tipo de avisos publicitarios. El rol de la personalización de los mensajes y la posibilidad de identificar las características de cada usuario individual se hacen de importancia a la hora de diseñar un plan de comunicación que resulte efectivo.



Figura: Página Oficial de BMW en Facebook. Fuente: Facebook (2010)

4.4.- *Swarm Business (la colmena)*

En el ámbito de la inteligencia colectiva, muchos son los grupos de individuos que aúnan sus esfuerzos para alcanzar metas comunes en el proceso de creación de valor a partir del conocimiento. Típicamente, el impulso inicial que brinda origen a estas comunidades, no es otro que la motivación por resolver un desafío o problema. En este contexto, surge la tendencia denominada Swarm Business (o colmena). Tomando como analogía una colonia de abejas, Peter Gloor (2007) ilustra hasta qué punto la colaboración humana refuerza el proceso creativo de generación de conocimiento. El mejor ejemplo para definir este fenómeno es desarrollo de la World Wide Web (WWW). Durante su proceso de gestación, los actores involucrados en su creación se preocuparon profundamente por la causa, sin importar jerarquías o propiedad exclusiva de las ideas. Según esta teoría, el comportamiento altruista permite desarrollar el interés colectivo por los stakeholders, sin colocar énfasis específico en los accionistas (los shareholders). Debido a esto, y gracias al desarrollo de comunicaciones en línea, la formación de enjambres (swarms) permite construir conocimiento colectivo y colaborativo desde cualquier parte del mundo, sin importar los límites geopolíticos o culturales. Estas redes son auto-organizadas por gente intrínsecamente motivada, preparada para desplegar su saber en contextos de elevado dinamismo y complejidad. A continuación, se exponen algunos ejemplos que involucran la participación de swarms:

- *BMW* postea numerosos desafíos de ingeniería en su sitio web donde, tanto los clientes como los ingenieros, colaboran y logran llegar a soluciones altamente innovadoras. En estos términos, la compañía coloca un conjunto de herramientas virtuales a disposición de los clientes y de los ingenieros a efectos de que puedan desarrollar diseños futuros a efectos de implementar éstas ideas en un futuro.
- *Flickr*, la página de fotografía digital en línea, permite a los usuarios compartir y almacenar fotografías en formato electrónico. El servicio también permite a los usuarios postear comentarios (captions) y etiquetar a los participantes de las fotografías. De este modo, a partir de la metadata resultante, las imágenes pueden ser fácilmente encontradas en la web.
- *Amazon.com Inc.* permite a sus clientes postear reseñas (comentarios) sobre los productos adquiridos, transmitiendo sugerencias y/o consejos sobre posibles ítems que

pueden resultar de interés para otros clientes. De este modo, a partir de la colaboración, mejora el conocimiento y la experiencia del comprador.

En síntesis: la generación de conocimiento colectivo a partir de swarms y sus implicancias para el negocio se sintetizan en los siguientes 3 principios:

1. *Ganar poder a partir de su entrega / cesión*: MySpace.com de Santa Monica (California) se transformó en una de las redes sociales más exitosa de la web; permite a los usuarios crear su propia identidad personal de manera personalizada. Esta libertad ha moldeado no sólo el contenido del sitio, sino el perfil de sus usuarios, generando valor y enriqueciendo el potencial de la red. MySpace, a diferencia de otra red social como Friendster, otorga poder a sus usuarios para publicar y crear contenido en forma libre (respetando pautas comunes básicas de respeto, seguridad y privacidad). De este modo, sus fundadores pudieron venderse a News Corp. Por U\$ 580 millones.
2. *Compartir con el enjambre*: si las organizaciones centran su negocio en sacar constante provecho del enjambre sin compartir nada a cambio, tendrá problemas para desarrollar su negocio. Aquí, resulta necesario diferenciar adecuadamente el concepto de colaborador pasivo del de freerider. No resulta lo mismo colaborar en forma pasiva que obtener ventajas sin ofrecer ningún tipo de conocimiento a cambio. IBM siempre apoyó sus esfuerzos en iniciativas que involucraban el desarrollo de software propietario (para vender sus mainframes y computadoras). Cuando comenzó a perder mercado debido a la introducción de Windows NT y UNÍS, decidió reinvertir sus esfuerzos en Linux, un sistema operativo de código abierto que permite el desarrollo colectivo por parte de los usuarios que lo empleen. Anualmente, IBM gasta aproximadamente U\$100 millones en el desarrollo de Linux; la compañía ha entregado 500 patentes de software para que la comunidad open source lo utilice libremente. Asimismo, donó el código (valorado en U\$40 millones) y una base de datos (valorada en U\$85 millones)
3. *Concentrarse en el enjambre, no en generar dinero*: en los negocios swarm, la facturación proviene de lugares inesperados. A diferencia de los modelos tradicionales, los negocios swarm se enfocan en la satisfacción de cada uno de los miembros que conforman el enjambre. Según algunos escépticos, este principio sólo se aplica a organizaciones pequeñas que no deben reportar resultados a sus shareholders. Pero esto no siempre es así. En Suiza, Novartis AG demostró lo contrario, generando un gran fondo de dinero que permitió subsidiar start-ups y crear más de 1000 puestos de trabajo. De este modo, AnTeq, logró desarrollar su negocio principal: genes transgénicos.

4.5.- Wikis

Un wiki - o una Wiki- (del hawaiano wiki, «hacer las cosas de forma sencilla y rápida») es un sitio web cuyas páginas pueden ser editadas por múltiples voluntarios a través del navegador web. Los usuarios pueden crear, modificar o borrar un mismo texto que comparten. Los textos o «páginas wiki» tienen títulos únicos. Si se escribe el título de una «página wiki» en algún lugar del wiki entre dobles corchetes (...), esta palabra se convierte en un «enlace web» a la página Wiki. La mayor parte de las implementaciones de wikis indican, en el URL de la página, el propio título de la página wiki, facilitando el uso y la comprensión del link fuera del propio sitio web. Además, esto permite formar en muchas ocasiones una coherencia terminológica, generando una ordenación natural del contenido.

El origen de los wikis radica en la comunidad de patrones de diseño, cuyos integrantes los utilizaron para escribir y discutir patrones de programación. El primer WikiWikiWeb fue creado por Ward Cunningham, quien inventó y dio nombre al concepto wiki, y produjo la primera implementación de un servidor WikiWiki para el repositorio de patrones del Portland (Portland Pattern Repository) en 1995. En palabras del propio Cunningham, un wiki es "*la base de datos en línea más simple que pueda funcionar*" (Wikipedia, 2010). El wiki de Ward aún es uno de los sitios wiki más populares.

La aplicación de mayor peso y a la que le debe su mayor fama hasta el momento ha sido la creación de enciclopedias colectivas, género al que pertenece la Wikipedia. Existen muchas otras aplicaciones más cercanas a la coordinación de informaciones y acciones, o la puesta en común de conocimientos o textos dentro de grupos. La mayor parte de los wikis actuales conservan un historial de cambios que permite recuperar fácilmente cualquier estado anterior y ver qué usuario hizo cada cambio, lo cual facilita enormemente el mantenimiento conjunto y el control de usuarios destructivos. Habitualmente, sin necesidad de una revisión previa, se actualiza el contenido que muestra la página wiki editada.

Entre las ventajas que presentan los Wikis, cabe destacar las siguientes:

- Permite crear y mejorar las páginas de forma instantánea;
- Brinda al usuario libertad de uso;
- Presenta una interfaz gráfica sencilla de interpretar y seguir;
- Es ágil en torno al ritmo de actualización de contenidos;

Por otra parte, entre las desventajas que presentan los Wikis, se destacan, entre otras:

- Los riesgos derivados de la manipulación indebida o fraudulenta de contenidos;
- El tiempo requerido para la ejecución de controles sobre contenidos;
- La existencia de un posible sesgo vinculado a la naturaleza del colaborador.

4.5.1.- Caso: Wikipedia

Wikipedia (2010) es un proyecto de la Fundación Wikimedia (una organización sin ánimo de lucro) para construir una enciclopedia libre y políglota. Los más de 15 millones de artículos de Wikipedia han sido redactados conjuntamente por voluntarios de todo el mundo, y prácticamente todos pueden ser editados por cualquier persona que pueda acceder a Wikipedia. Iniciada en enero de 2001 por Jimmy Wales y Larry Sanger, es actualmente la mayor y más popular obra de consulta en Internet.

Desde su fundación, Wikipedia no sólo ha ganado en popularidad, sino que su éxito ha propiciado la aparición de proyectos hermanos, además entró en los mejores 10 páginas web populares en el mundo actual. No obstante, existen detractores que la han acusado de parcialidad sistémica e inconsistencias, y sus críticas se han centrado en su política de favorecer el consenso sobre las credenciales en su proceso editorial, lo que se ha denominado antielitismo. Otras críticas se centran en su susceptibilidad de ser vandalizada y en la adición de información espuria o falta de verificación, aunque estudios eruditos sugieren que el vandalismo generalmente es eliminado con prontitud.

Existe, además, controversia sobre su fiabilidad y precisión. En este sentido, la revista científica Nature declaró en diciembre de 2005 que la Wikipedia en inglés era casi tan exacta en artículos científicos como la Encyclopaedia Britannica. Por otro lado, y según consta en un reportaje publicado en junio de 2009 por el periódico español El País, un estudio dirigido en 2007 por Pierre Assouline, periodista francés, y realizado por un grupo de alumnos del máster de Periodismo del Instituto de Estudios Políticos de París para analizar la fiabilidad del proyecto se materializó en un libro titulado La revolución Wikipedia (Alianza) cuyas conclusiones son bastante críticas: Entre otras cosas declaraban que el estudio de Nature fue poco estricto y sesgado, así como que, según su propio estudio, la Britannica continuaba siendo un 24% más fiable que la Wikipedia.

Actualmente Wikipedia presenta ediciones en 271 idiomas. Doce ediciones superan los 300.000 artículos: inglés, alemán, francés, polaco, italiano, japonés, español, holandés, portugués, ruso, sueco y chino. La versión en alemán ha sido distribuida en DVD-ROM, y se tiene la intención de hacer una versión inglesa en DVD con más de 2000 artículos. Muchas de sus ediciones han sido replicadas a través de Internet (mediante «espejos») y han dado origen a enciclopedias derivadas (bifurcaciones) en otros sitios web.

4.5.2.- Caso: Nokia

En el año 2004, cuando Wikipedia era un proyecto y una tecnología que estaba comenzando a desarrollarse, dos pequeños grupos de trabajadores del Centro de Investigación de Nokia en Helsinki crearon sus propias "wikis". Una, para colaborar en la resolución de problemas específicos vinculados a los productos, y otra, para explorar usos alternativos del correo electrónico y otros softwares colaborativos. Hoy en día, Nokia estima que por lo menos el 20% de sus 68.000 empleados usan sus páginas "wiki" para actualizar calendarios de trabajo, status de proyectos, editar documentos y otros trabajos internos. Según Stephen Johnston, Gerente Senior de estrategia corporativa y colaborador en el desarrollo de la Tecnología, "es una reversión en la manera normal de hacer las cosas". En caso de Nokia, una vez comprado el software fuera para ayudar a fomentar la colaboración, ahora "algunas de las cosas más interesantes es que salen de dentro de la propia compañía", dice Johnston (Carlin, 2007). Diferentes grupos de negocios dentro de la empresa colaboran frecuentemente, de modo que, cuando un equipo comenzó a utilizar los wikis, los demás siguieron su ejemplo; comenzó a transformarse en algo "viral". Los wikis capturado tan rápidamente con Johnston y otras investigaciones y los tipos de desarrollo, ya que ofrecen más que sólo una nueva manera de manejar las tareas de edad. Johnston dice que fue un momento decisivo para encontrar una herramienta que organiza una jam session virtual de libre flujo de ideas entre los diferentes grupos y unidades dentro de la empresa, algo que es crucial para una organización que se nutre de pensar fuera de la caja.

"Los wikis son una expresión muy tangible de nuestra forma abierta de trabajar", afirma Johnston. Ahora, no sólo se puede hablar de apertura, tenemos una herramienta que tiene su núcleo basado en la colaboración."

4.5.3.- Caso: Dresdner Kleinwort

El caso del Dresdner Kleinwort (Carlin, 2007) fue muy parecido. Unos cuantos pioneros del departamento de Tecnologías de la Información de este banco de inversiones en sus oficinas de Londres enviaron a varios grupos un programa llamado "Socialtext" para comprobar cómo podría usarse para facilitar diferentes tareas.

Este programa "wiki" se extendió con tanta rapidez que el Dresdner decidió crear su propia web "wiki" oficial. En octubre de 2006 los 5.000 empleados habían creado más de 6.000 páginas individuales. Sin embargo, no todos los empleados reconocieron inicialmente la utilidad de la "wiki". De hecho, muchos consideraron en principio que era algo complejo, y Dresdner tuvo que redefinir la tecnología para hacerla más sencilla y accesible. Eso es lo que ha ocurrido en el departamento de comercio electrónico del Dresdner Kleinwort, en el que trabajan 52 personas repartidas en países tan distantes como Londres, Frankfurt, Tokio o Nueva York. En los últimos dos años se ha animado desde la dirección del propio departamento a usar la "wiki" de la empresa para el intercambio de información y documentos en detrimento del correo electrónico para, de esa manera, salvar la distancia y para que todo el mundo trabajara con la misma plataforma. El resultado es que el uso del correo electrónico se ha recortado un 75%, pero manteniendo la productividad en niveles muy parecidos o incluso superiores, ya que los empleados tienen que ir a una única fuente de información para monitorizar las 80 webs que dependen del departamento de comercio electrónico de este banco. Eso les lleva apenas unos minutos mientras que, usando otra forma de trabajo, acceder a esos mismos datos les llevaría incluso días.