

CIRYEU-2009-248

Las universidades ante las nuevas formas de regulación y mercantilización del conocimiento.

Ricardo Pérez Mora;

CUNorte Universidad de Guadalajara,
(33) 38-255854 / (33) 33647507, r_pm2001@yahoo.com

Oscar Pérez Mora;

CUNorte Universidad de Guadalajara;
01800-5055-399, oscar@perex.org

Modalidad: Presentación oral

Eje Temático: 4. Nuevos contextos, nuevos retos.

Pregunta 4.1. ¿Cuál es el papel de la educación superior y de sus instituciones en las

sociedades del conocimiento?

Resumen

El trabajo se avoca a analizar los retos que implica para las Universidades y sus comunidades académicas el "conocimiento" y las transformaciones que ha venido experimentando en los últimos años en la llamada "sociedad del conocimiento". Consideramos de vital importancia analizar algunos puntos que tienen que ver con los modelos existentes que definen las reglas de funcionamiento de las redes de generación de conocimiento, -en particular el modelo del software libre, como ejemplo fehaciente de los modelos abiertos, haciendo algunas comparaciones con las comunidades científicasasí como los sistemas de regulación y control que determinan su operación. Para nuestro análisis consideramos la generación y validación del conocimiento que se da básicamente en dos tradiciones: el conocimiento generado y validado por las comunidades científicas, y el conocimiento generado en el modelo abierto y participativo en entornos virtuales. Ambos modelos serán analizados a manera de "tipos ideales" que nos permitan heurísticamente generar hipótesis contrastables entre uno y otro. Para el análisis utilizaremos la perspectiva de la conformación de redes, y a manera de conclusiones se presentan algunas propuestas tendientes a la redefinición del rol que juega la Universidad frente a los nuevos retos que representa éste fenómeno.

Palabras clave: Universidad, conocimiento, mercado, comunidades científicas, software libre

Abstract

This paper is led to analyze the challenges that imply for the Universities and their academic communities the "knowledge" and the transformations that they have undergone in the last years in the so called "knowledge society". We considered of vital importance to analyze some points associated with the existing models which





























define the rules of operation of the networks of knowledge generation, - in particular the free software model, as a hard example of the open models, making some comparisons with the scientific communities as well as the systems of regulation and control that determine their operation. For our analysis we considered the generation and validation of the knowledge that occurs basically in two traditions: the knowledge generated and validated by the scientific communities, and the knowledge generated in the open and participative model in virtual surroundings. Both models will be analyzed in a manner of "ideal types" that heuristically allow us to generate hypotheses to make comparisons between both. For the analysis we will use the perspective of the conformation of networks, and as a way to conclude we will give some proposal to redefine the University's role in de face of the new challenges that this phenomenon represents.

Key Words: University, Knowledge, Market; scientific communities, free software































Introducción

En el contexto de una sociedad cambiante y diversificada la Educación Superior se enfrenta a nuevos retos que le obligan a redefinir su papel, sobre todo frente a los nuevos esquemas de generación de conocimiento, en un mundo en que sin duda el conocimiento es un eje de desarrollo y sobre todo de poder. En palabras de Lyotard (2000:17) "...en su forma de mercancía informacional indispensable para la potencia productiva, el saber ya es, y lo será aún más, un envite mayor, quizá el más importante, en la competición mundial por el poder". De ahí que sea importante analizar los cambios que ha habido en materia de generación de conocimiento, y conocer los roles que juegan las comunidades académicas frente a las comunidades virtuales que utilizan el Internet como plataforma para su constitución, comunicación y desarrollo de productos.

Es interesante observar como el nacimiento y desarrollo del Internet no ha sido regulado por algún organismo nacional ni internacional. "La aceptación de protocolos de comunicación, la asignación y control de dominios, las condiciones de seguridad y de calidad de servicio han sido producto de organismos e institutos conformados por los propios usuarios y desarrolladores, que se desempeñan fuera de los tradicionales organismos de normalización, que se caracterizan por su orientación política, su amoldamiento a intereses de los actores tradicionales del sector telecomunicaciones y se lentitud para tomar decisiones." (Corporación universitaria para el desarrollo de Internet 2005). "la dinámica del desarrollo de Internet ha continuado y ya actualmente existen redes dedicadas a la educación e investigación, como es el caso de Internet 2, que incorporan prácticamente en forma inmediata los nuevos desarrollos que van surgiendo, sin esperar ninguna disposición oficial. La regla de adopción es "algún consenso y código que funcione" (broad consensos and running code). ...Las redes académicas ya disponen hoy del nuevo protocolo IPv6 de 128 bites que sustituirá al actual de 32 bites, de facilidades dinámicas de control de calidad de servicio QoS, del uso intensivo de videoconferencias en protocolos H.323 y de la posibilidad de utilizar ampliamente el multicast para acceder en forma eficiente a un gran numero de redes terminales. Nada de esto ha sido regulado por autoridad alguna" (corporación universitaria para el desarrollo de Internet 2005)

El desarrollo de Internet sin duda ha propiciado nuevas dinámicas que requieren de estudios que permitan conocimiento útil sobre sus fortalezas, sus debilidades así como sus amenazas y oportunidades, para la toma de decisiones. En particular nos interesa en este momento analizar los retos que implica para las Universidades y sus comunidades académicas el papel del "conocimiento" y las transformaciones que ha venido sufriendo en los últimos años en la llamada "sociedad del conocimiento".

Consideramos de vital importancia analizar algunos puntos que tienen que ver con los modelos existentes que definen las reglas de funcionamiento de las redes de generación de conocimiento, -en particular el modelo del software libre, como ejemplo fehaciente de





























los modelos abiertos, haciendo algunas comparaciones con las comunidades científicasasí como los sistemas de regulación y control que determinan su operación.

Desarrollo Metodológico

Para nuestro análisis consideramos la generación y validación del conocimiento que se da básicamente en dos tradiciones: el conocimiento generado y validado por las comunidades científicas, y el conocimiento generado en el modelo abierto y participativo en entornos virtuales. Ambos modelos serán analizados a manera de "tipos ideales" que nos permitan heurísitcamente generar hipótesis contrastables entre uno y otro.

Para el análisis utilizaremos la perspectiva de la conformación de redes, entendiendo por redes (de comunicación) "las pautas de contacto creadas por el flujo de mensajes entre distintos comunicadores en el tiempo y en el espacio" (Monge y Contractor 2003, cit. por Castell 2004).

Análisis de Resultados

Modelos de operación y sistemas de regulación y control Por lo que respecta a las comunidades científicas, han sido estudiadas principalmente por historiadores, filósofos y sociólogos de la ciencia, diversos modelos tratan de explicar la forma en que convergen las comunidades académicas para la generación de conocimiento, entre los que destacan el concepto de "paradigma" de Kunh (1967), los "colegios invisibles" de Merton (1977) y el concepto de "campo científico" de Bourdieu (1976).

Kunh señala que "Un paradigma es lo que comparten los miembros de una comunidad científica y a la inversa una comunidad científica consiste en unas personas que comparten un paradigma" (Kunh 1962: 271). La pertenencia a dichas comunidades (campo científico para Bourdieu) obedece a una serie de criterios, meritocráticos insertados en un sistema en el que los actores compiten por el reconocimiento de la misma comunidad y las recompensas que esto conlleva. En la definición de la posición que ocupan cada uno de los integrantes, existen sistemas de control sustentados por los grupos de poder al interior del campo, "los dominantes" adoptan estrategias de conservación tendientes a perpetuar el orden científico establecido del cual son parte interesada, en palabras de Bourdieu, "este orden no se reduce, como se cree comúnmente, a la ciencia oficial, conjunto de recursos científicos heredados del pasado, que existen en estado objetivado, bajo la forma de instrumentos, de obras, de instituciones etc., y en estado incorporado, bajo la forma de habitus científicos, sistemas de esquemas generadores de percepción, de apreciación y de acción que son el producto de una forma específica de acción pedagógica y que vuelven posible la elección de los objetos, la solución de los problemas y la evaluación de las soluciones. Engloba también el conjunto de instituciones encargadas de asegurar la producción y la circulación de los bienes científicos al mismo tiempo que la reproducción y la circulación de los productores (o de los consumidores) y de los





























consumidores de esos bienes, es decir centralmente el sistema de enseñanza, único capaz de asegurar a la ciencia oficial la permanencia y la consagración inculcándola sistemáticamente (habitus científico) al conjunto de los destinatarios de la acción pedagógica y, en particular, a todos los recién llegados al campo de producción propiamente dicho. Además de las instancias específicamente encargadas de la consagración (academias, premios, etc.), comprende también los instrumentos de difusión y, en particular, las revistas científicas que, por la selección que ellas operan en función de los criterios dominantes, consagran los productos conformes con los principios de la ciencia oficial, ofreciendo así continuamente el ejemplo de lo que merece el nombre de ciencia, y ejerciendo una censura de hecho sobre las producciones heréticas, tanto rechazándolas expresamente, cuanto desanimando simplemente la intención de publicar por medio de la definición de lo publicable que proponen". (Bourdieu 1976)

Por otro lado los modelos abiertos operan bajo lógicas diferentes. De entrada el concepto mismo de Software Libre (Richard Stalman) plantea fundamentalmente una cuestión del derecho de todo usuario al conocimiento (el software como conocimiento). Este derecho se manifiesta en una condición legal, que a la vez que protege al autor del software, deja el producto en libertad para poder ser utilizado sin restricciones por cualquier individuo. En realidad, la única restricción se refiere a la prohibición de agregar restricciones.

A partir de este planteamiento original que define al Software Libre, -en el que en un principio no se contempla ningún modelo de organización para el desarrollo de software-se fueron adoptando diversos modelos de acuerdo a las necesidades de cada proyecto de desarrollo. No existe un modelo único en red en el mundo del Software Libre, aun cuando el principio de "libertad" sobre el de "regulación" se manifiesta en todos ellos.

Uno de los primeros esfuerzos por explicar el modelo de desarrollo del software libre, es el propuesto por Erik Raymond, en el que establece la diferencia entre dos modelos de desarrollo que denomina "la catedral y el bazar". La idea de bazar consiste en un modelo de desarrollo que funciona de manera similar a los bazares orientales, con intercambios espontáneos que no están dirigidos por nadie. Los roles de vendedor y comprador se intercambian frecuentemente. No hay planeación centralizada. En el modelo de "catedral" las prácticas se asemejan a la forma como se construían las catedrales en el medievo, donde hay roles y tareas perfectamente identificados una gestión planificada y centralizada y plazos a ser cubiertos. El artículo de Raymond, adolece de rigurosidad y análisis metódico de datos, a pesar de ello, sus apreciaciones ayudaron a explicar de alguna manera el funcionamiento de este tipo de redes abiertas que se acercan más al modelo de bazar, en contraposición de otros tipos de redes que tienden a combinar en diferentes niveles las estructuras formales un modelo de catedral.

Un modelo formal de red que pretende explicar el comportamiento de las redes en proyectos de software libre, es el propuesto por Gregorio Robles, basado en el principio de "estigmergia". Este concepto es acuñado por el biólogo Pierre Grassé para explicar el comportamiento y organización del trabajo de las termitas. De acuerdo con este principio, el comportamiento de los miembros de la red se determina por el entorno, y no por una



























estructura formal organizativa. Las acciones de los miembros en conjunto funcionan como autocatalizadores que generan un proceso de auto-organización, y permiten la creación de obras de grandes proporciones. La configuración resultante se caracteriza por una sobre redundancia de enlaces entre los nodos de la red, buena estructura de comunicación del conocimiento y ausencia de centros de poder en términos de flujos de información (Gregorio Robles)

Convive con este modelo la estructura jerárquica, de tres niveles dinámicos: núcleo, miembros regulares y miembros espontáneos. Esta jerarquía realiza funciones de validación más que de control. En los casos en que los lideres de proyectos se encuentran financiados por una empresa, el control sobre la actividad de los miembros se limita al grupo núcleo, pues el resto de colaboradores no mantienen un vínculo formal con la empresa.

Mercantilización y privatización vs. liberación del conocimiento En el contexto neoliberal en que nos encontramos, el mercado está tomando un papel preponderante en todas las áreas de la actividad humana y el conocimiento no se escapa de esta aseveración por lo que empieza a tomar el papel de "mercancía": "...esa relación de los proveedores y de los usuarios del conocimiento con el saber tiende y tenderá cada vez más a revestir la forma que los productores y los consumidores de mercancías mantienen con éstas últimas, es decir, la forma valor. El saber es y será producido para ser vendido, y es y será consumido para ser valorado en una nueva producción: en los dos casos, para ser cambiado. Deja de ser en sí mismo su propio fin, pierde su valor de uso". (Habermans 1968, cit. por: Lyotard 2000:16)

La mercantilización y privatización del conocimiento es un fenómeno que impacta en los sistemas de regulación y control, al grado de que afecta la autonomía de las comunidades científicas, en virtud de la manera en que las políticas en general y los financiamientos en particular, determinan las líneas de investigación, los tiempos y los sujetos autorizados para llevarla a cabo.

De esta manera, y así como la preponderancia del mercado ha impactado en una pérdida de autonomía de los Estados Nación frente a las grandes corporaciones que detentan el poder económico, así también la Universidad ha sufrido una pérdida de autonomía traducida en lo que algunos autores denominan la pérdida del monopolio de la generación y control del conocimiento.

Esta perdida de autonomía vinculada con el fenómeno de mercantilización del conocimiento, tiene implicaciones en el sentido de que ya no son únicamente los criterios académicos los que determinan el qué, el cómo y dónde estudiar sino que interfieren una serie de factores externos entre los que el factor económico tiene un peso especial, ya que como señala Bourdieu (2000:87) "La actividad científica implica un costo económico y el grado de autonomía de una ciencia depende en parte de la medida en que necesita recursos económicos para desenvolverse."

La mercantilización implica la generación de efectos perversos entre los que quizá el más



























grave sea esta pérdida de autonomía. "Cuanto más heterónomo es un campo, más imperfecta es la competencia y más legítimo resulta que los agentes hagan intervenir fuerzas no científicas en las luchas científicas. Al contrario, cuanto más autónomo es un campo y más cerca está de una competencia pura y perfecta, más puramente científica es la censura, que excluye la intervención de fuerzas meramente sociales" (Bourdieu 2000: 87)

Es interesante ver como el software libre ha escapado de estos sistemas de regulación por el hecho de que se privilegia el valor de uso sobre el consumismo, no existe un valor económico del conocimiento, hay pocos o nulos intermediarios con el usuario. Si al usuario le gusta el software lo usa y provoca que sobreviva un proyecto. Todo ello favorecido por los costos bajos que representa en la actualidad el acceso a las TICs y el clima de libertad en que puede hacerse. Sin embargo con las empresas que están retomando proyectos de software libre esta situación está cambiando.

En el Software comercial, al igual que las comunidades científicas, las leyes del mercado juegan un papel importante, pues tienen el poder de 'comprar' usuarios que hagan viable el desarrollo de un software, o comprar investigadores que analicen los problemas de su interés.

Con un esquema de libre acceso y distribución del conocimiento, se aplica la regla de que es mucho mas lo que un miembro de una red recibe de esta, que lo que él le entrega. Bajo el principio de que el conocimiento y la información son poder, para las redes abiertas, el libre flujo de información representa el poder de sus miembros y éste a su vez, es el poder de la red.

Conclusiones

Las nuevas formas de generación del conocimiento están vislumbrando las potencialidades de las redes, ya que los esquemas delimitados geográfica y organizacionalmente han perdido las posibilidades de impactar bajo los requerimientos de una sociedad globalizada. La universidad como concentrado de grandes masas con problemas de flexibilidad ha sido duramente cuestionada en su pertinencia y nos encontramos en la necesidad de redefinir su función y construir los escenarios futuros que oriente las acciones y la toma de decisiones actuales.

Creemos que si la universidad ha perdido el monopolio de en la generación del conocimiento, el reto no es luchar por recobrarlo, sino aprender a jugar con las nuevas reglas y redefinir su papel. La universidad debe romper el esquema de generación de conocimiento hacia el interior de sus fronteras y abrirse para garantizar su sobrevivencia y función social.

Para ello es necesario reducir la estructura nuclear de la universidad y permitir que profesores y estudiantes salgan de las aulas a realizar sus proyectos hacia el exterior, enfocados al desarrollo de competencias y a la solución de problemas. Asimismo la estructura vertical debe modificarse mediante mecanismos flexibles que privilegie la interacción con redes sociales informales disminuyendo los mecanismos de regulación.





























La Universidad debe privilegiar su sentido social, impulsar el desarrollo regional en un contexto global, como una organización que promueve, estimula, apoya y coordina redes de conocimiento, redes de computadoras o telemáticas, redes de información y de las redes académicas o científicas para constituir las redes de conocimiento y optimizar los procesos de transmisión de información.

Bibliografía

- BAUER F. L. (1968) first NATO software Engineering Conference. Garmisch, Germany.
- BOURDIEU, Pierre. (1997) Los usos sociales de la ciencia. Por una sociología clínica del campo científico. En: Bourdieu, Pierre (2000) *Los usos sociales de la ciencia*. Ediciones Nueva visión. Buenos Aires.
- CASTELLS, Manuel. (2004) *La sociedad en red: una visión global*. Alianza Editorial España
- Corporación universitaria para el desarrollo de internet 2005
- EDSGER W. Dijkstra (1972) The Humble Programmer, http://www.cs.utexas.edu/~EWD/transcriptions/EWD03xx/EWD340.html, Communications of the ACM.
- KUHN Thomas S. (1962) La Estructura de las Revoluciones Científicas. FCE
- LYOTARD Jean.François. (2000). *La Condición Postmoderna*. *Informe sobre el saber. Cátedra*. Séptima edición. Madrid.
- MATURANA, Humberto (1995). La ciencia y la vida diaria: la ontología de las explicaciones científicas. En: Maturana, Humberto. "La realidad ¿objetiva o construida? 1. Fundamentos biológicos de la realidad. Antropos/UIA/ITESO. México.
- MERTON R. K. (1977) "Los colegios invisibles en el desarrollo cognitivo de Kuhn. En: Solís Sántos, Carlos. "Alta tensión: Historía, filosofía y sociología de la Ciencia. Ensayos en memoria de Thomas Kuhn" Paidos. Barcelona.
- Popper, Karl R. (1967) Conjetura y refutaciones. El desarrollo del conocimiento científico. Paidos Básica. España
- RAYMOND, Eric S. (1998) La catedral y el bazar. Traducción de Jesús Soto Pérez. Versión 1.31 En: http://biblioweb.sindominio.net/telematica/catedral.html
- ROBLES, Gregorio. (2006) Software Engineering Research on Libre Software: Data Sources, Methodologies and Results. Tesis doctoral. Universidad Rey Juan Carlos
- STALLMAN, Richard M. (2002). Free Software, Free society: selected Essays of Richard M. Stallman. GNU Press. EUA
- WATTS, Duncan J. (1999) Small Worlds. The dynamics of Networks between order an randomness. Princenton University Press. EUA.



























ANEXO Experiencia Profesional

Ricardo Pérez Mora

El Doctor Ricardo Pérez es Profesor Titular de Tiempo Completo, en el Centro Universitario del Norte, Doctor en Educación con especialidad en Gestión y administración de la educación, línea de investigación: "Actores y Políticas de la Educación" con productos y publicaciones principalmente en el tema de académicos y estudiantes. Líder del CA. En consolidación: "Investigación Educativa y Estudios sobre Universidad", perfil PROMEP 2006-2009; Candidato a Investigador Nacional 2007-2009.

Oscar Pérez Mora

El Maestro Oscar Pérez es Profesor de tiempo Completo en el Centro Universitario del Norte. Ingeniero en comunicaciones y electrónica, Master Internacional en software libre por la Universidad Abierta de Cataluña, Estudiante de doctorado en Tecnologías de la Información, línea de investigación: "modelos de desarrollo de software libre"; colaborador del CA "Investigación educativa y estudios sobre Universidad"; autor de "Cuaderno de trabajo de computación" editado por la McGraw Hill (1997); coautor de "Bases de datos" editado por la UOC Universidad Abierta de Cataluña (2005); Y "taller de computo. Descubre construyendo". Editorial Umbral (2006)



























