

## Perspectiva axiológica en la apropiación social de tecnologías

### *Axiological approach on social appropriation of technologies*

Mario Toboso-Martín \*

En este artículo se plantea un esquema conceptual y operativo para el estudio de la apropiación tecnológica. Su desarrollo requiere tomar en consideración una serie de elementos que se presentan a lo largo de él: discurso socio-tecnológico, apropiación cultural, entornos prácticos, cultura de grupo, cultura tecnológica, barreras y facilitadores. Todos ellos se enmarcan dentro de una dimensión axiológica en la que la apropiación tecnológica se relaciona con la satisfacción de valores importantes para cada grupo social en su relación con tecnologías concretas. El conjunto de facilitadores y barreras que describe esta relación es el resultado de representar valorativamente, es decir: evaluar la tecnología en cuestión según tales valores relevantes. Se presenta también en este trabajo una tipología de barreras y usuarios de la tecnología, y se describen los procesos y dinámicas de transición en los que se ven involucrados. Finalmente, se plantea la apropiación tecnológica como una relación del grupo social con la tecnología, basada en el requerimiento de que se satisfagan tres condiciones en su uso.

33

**Palabras clave:** apropiación tecnológica, apropiación cultural, cultura de grupo, cultura tecnológica

*This paper presents a conceptual and operational framework for the study of technological appropriation. Its development requires taking into consideration a series of elements that appear throughout the work: socio-technological discourse, cultural appropriation, practical environments, group culture, technological culture, barriers and facilitators. These elements are part of an axiological dimension in which technological appropriation relates to the satisfaction of important values for each social group in its relationship with specific technologies. The set of facilitators and barriers that describes this relationship is the result of evaluating the technology in question in the context of such relevant values. This paper also presents a typology of barriers and users of technology, and describes the processes and dynamics of transition in which they get involved. Finally, technological appropriation is proposed as a relationship between the social group and the technology, based on the requirement that its use meets three particular conditions.*

**Key words:** technological appropriation, cultural appropriation, group culture, technological culture

\* Instituto de Filosofía, Centro de Ciencias Humanas y Sociales, CSIC, España. Correo electrónico: mario.toboso@cchs.csic.es. La elaboración de este artículo se inscribe en el proyecto de investigación "Innovación oculta: cambio de paradigma en los estudios de innovación" (FFI2011-25475), Ministerio de Economía y Competitividad, Gobierno de España.

## 1. La apropiación tecnológica y el uso de la tecnología

El grado de aceptación social de una nueva tecnología puede estudiarse y evaluarse por medio de diferentes procedimientos: mediante el estudio de actitudes, comportamientos y valoraciones sociales hacia ella, a través de encuestas de percepción, grupos de discusión, cuestionarios, tests de usuarios y entrevistas a usuarios clave, como por ejemplo los denominados ‘usuarios expertos’, entre otros (Davis, 1989; Nielsen, 1993; Segars y Grover, 1993; Rogers, 1995; Venkatesh y Davis, 2000; Venkatesh et al, 2003; Hassan y Martín, 2005; Von Hippel, 2005; Wixon y Todd, 2005; Norman, 2007).

El análisis de las características y dimensiones de la variable ‘uso’, se relaciona con los estudios de ‘apropiación social de la tecnología’ o ‘apropiación tecnológica’. En términos generales, el objetivo de estos estudios es investigar acerca de las formas y los contextos en los que diferentes grupos sociales, además de conocer y tener las tecnologías, ‘se apropian’ -o no- de ellas y las utilizan de una manera efectiva en sus actividades cotidianas (Echeverría, 2008). El estudio de la apropiación tecnológica se relaciona, por lo tanto, con el análisis de la variable ‘uso’. Pero esta relación no debe priorizar dicha variable como su dimensión fundamental, lo cual llevaría a asumir una imagen excesivamente instrumental de la tecnología, en la que ésta fuese considerada como una mera herramienta para lograr hacer algo, como un recurso a la mano para ello. Esta imagen instrumental es insuficiente, ya que no atiende a los procesos de significación de la tecnología por parte de los distintos agentes y grupos sociales (Quintanilla, 1989; González, López Cerezo y Luján, 1996; Vega, 2009).

34

En el caso de las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC), el estudio de las condiciones de su apropiación se ocupa habitualmente de evaluar la extensión y segmentación de la ‘brecha digital’ (Norris, 2001), considerando las habilidades y competencias tecnológicas de quienes las usan (Winocur, 2007). Pero igualmente relevantes han de ser las perspectivas que tienen en cuenta el impacto social, cultural, político y económico de las iniciativas acerca de tales tecnologías (Serrano y Martínez, 2003; Selwyn, 2004; Rueda, 2009), según su capacidad de dotar de oportunidades de comunicación, conocimiento y desarrollo a las comunidades beneficiarias (Bridges.org, 2005; Hamel, 2010).

Interpretada como el conjunto de procesos que intervienen no sólo en el uso de la tecnología, sino también en su significación por parte de diversos grupos sociales (Flichy, 2003), la apropiación tecnológica debe llevarse más allá del marco cuantitativo de las cifras de uso, hacia el contexto cualitativo más amplio que abarca realidades de apropiación diferenciadas, usos locales ‘situados’ (Bridges.org, 2005; Sagástegui, 2005) y concretados en grupos de usuarios particulares (Marí, 2010; Quinchoa, 2011), y el significado de esa experiencia para quienes la utilizan y también para quienes no la utilizan (Winocur, 2007), pues las razones de ‘no uso’ de una tecnología, expresadas por diferentes grupos, son una fuente de conocimiento notable (Selwyn, 2003, 2006).

Es necesario atender, pues, además de a la variable ‘uso’, a los imaginarios y discursos sociales (Mosco, 2005; Cabrera, 2006), tanto favorables como

desfavorables, que inciden de manera notable en la apropiación tecnológica (Winocur, 2007; Rueda, 2009). Un imaginario favorable asociado, por ejemplo, al entorno educativo y a la educación, como factor de crecimiento social, constituye un aliado fundamental en cualquier estrategia de apropiación tecnológica (Winocur, 2006; Echeverría, 2008). Por el contrario, un imaginario desfavorable, que no perciba para la vida cotidiana ningún beneficio concreto derivado del uso de la tecnología, puede estorbar notablemente su apropiación (Bridges.org, 2005). En conjunto, estas consideraciones nos orientan hacia una noción de apropiación tecnológica ligada no únicamente al uso, sino al 'uso significativo' de las tecnologías (Echeverría, 2008; Toboso, 2013), o al 'uso con sentido' de ellas (Selwyn, 2004), en las que intervendrán no sólo variables en la dimensión del uso, sino también del significado.

## 2. Más allá del uso: la práctica social

Como dimensión importante en los procesos de apropiación tecnológica, el 'uso significativo' de una tecnología no se limita a su mera utilización instrumental, sino que incorpora un discurso socio-tecnológico relacionado con prácticas, representaciones y valores relevantes para cada grupo social (Quintanilla, 1989; Andrade et al, 2005; Winner, 2007; Toboso y Estévez, 2011). Vamos a considerar, pues, las prácticas de uso de una tecnología dada como parte del discurso a través del cual un grupo social se apropia, o no, de ella, en el cual se ponen en relación diferentes dimensiones y elementos, tanto a nivel macro como micro: estructurales e instrumentales, por una parte, materiales y simbólicos, por otra (Mosco, 2005). Por lo tanto, estudiar la apropiación de una tecnología determinada por un grupo social requiere tomar en consideración tales relaciones.<sup>1</sup>

35

La apropiación tecnológica involucra un capital simbólico en el que es importante la experiencia previa con otras tecnologías (Winocur, 2006 y 2007). La asimilación de cualquier medio nuevo de comunicación viene condicionada tanto por experiencias anteriores como por los imaginarios y discursos sociales que proyectan significados, representaciones y prácticas sobre su incorporación (Rueda, 2009) y remiten al conjunto de valores, intereses y objetivos mediante los cuales distintos grupos sociales significan y sitúan de manera distinta las tecnologías y su relación particular con ellas (Echeverría, 2003; Flichy, 2003).

Considerar el uso de una tecnología como una simple acción instrumental es muy distinto, por lo tanto, de interpretarlo como una práctica social. En el primer caso se pierden la mayoría de los elementos de significado ligados a la práctica social, entendida como dimensión discursiva, y únicamente se puede llegar a dar cuenta del uso instrumental de la tecnología, no de su origen y variaciones, de su mantenimiento, de sus inercias. Para ello es necesario considerar el uso de la

1. Sobre la noción de 'discurso' que vamos a manejar a lo largo del trabajo, que incluye no solamente aspectos representacionales, sino también prácticos y axiológicos, véase, por ejemplo, Woolgar (1986) y Echeverría (2003).

tecnología dentro de un marco discursivo más amplio, como elemento de una práctica social ligada a valores y representaciones compartidas en los espacios y entornos de actividad relevantes para cada grupo social.

### 3. Socialización tecnológica y apropiación cultural

El acercamiento de un grupo social a una nueva tecnología se ve mediado y significado por formas de socialización tecnológica en diferentes ámbitos de actividad, que vamos a denominar ‘entornos prácticos’. Los entornos prácticos definen los espacios de presencia, actividad y participación del grupo social considerado (De Certeau, 1996; Garfinkel, 2006; Bourdieu, 2008). Se trata, por lo tanto, de entornos característicos relativos al grupo, en los que circulan representaciones y prácticas sociales compartidas, junto con valores relevantes para el mismo. Ejemplos al respecto son el entorno urbano, el laboral, el educativo, el hogar, los entornos para la participación pública, política, social, económica, los entornos para la información, la comunicación, el ocio, la cultura. En términos generales podríamos decir que los entornos prácticos de un grupo social dado son todos aquellos espacios en los que el grupo sitúa sus discursos, entendiendo por tales discursos la imbricación en ellos de valores, representaciones y prácticas sociales compartidas.<sup>2</sup>

36

La experiencia previa y cotidiana del grupo con otras tecnologías en sus entornos prácticos interviene de manera decisiva en las primeras representaciones y valoraciones proyectadas sobre las nuevas tecnologías (Winocur, 2007). La apropiación tecnológica comienza a desarrollarse, pues, sobre la base de una elaboración discursiva que no está determinada únicamente por las posibilidades implícitas en el uso de la nueva tecnología (Sagástegui, 2005), sino que como ‘apropiación cultural’ remite también al conjunto de valores, representaciones y prácticas compartidas que intervienen en su socialización y significación por parte de diferentes grupos sociales (Winocur, 2007; Echeverría, 2008).

La noción de ‘apropiación cultural’ remite a un campo de estudio muy amplio en antropología, en el que es característica su alternancia de significados. Tomemos, a modo de ejemplo, la siguiente cita:

*“Cultural appropriation, defined broadly as the use of a culture’s symbols, artifacts, genres, rituals, or technologies by members of another culture, is inescapable when cultures come into contact, including virtual or representational contact. Cultural appropriation is also inescapably intertwined with cultural politics. It is involved in the assimilation and exploitation of marginalized and colonized cultures and in the survival of subordinated cultures and their*

2. Los entornos prácticos no son privativos ni exclusivos de ningún grupo particular, sino que grupos diferentes pueden compartir los mismos entornos, como por ejemplo el entorno urbano, o cualquier otro de los mencionados. No obstante, el discurso que cada grupo social inscribe y desarrolla en esos entornos comunes difiere del discurso de los otros grupos, pues el conjunto de valores, representaciones y prácticas sociales implicadas en cada caso será diferente, y esta diferencia es la que les aporta su naturaleza característica.

*resistance to dominant cultures [...] Cultural appropriation is often mentioned in critical analyses of media representations and commodifications of marginalized and/or colonized cultures. Although such works in critical/cultural studies often use the notion of cultural appropriation, the concept is frequently used without significant discussion or explicit theorizing [...] Therefore, although cultural appropriation is a common topic in cultural, critical rhetorical, and critical media studies, at times it is undertheorized in these literatures and is absent in the intercultural communication literature" (Rogers, 2006: 474-475).*

En términos más concretos, pero sin dejar de lado la polisemia característica de la noción (Ziff y Rao, 1995), leemos también:

*"The term 'cultural appropriation' implies ownership. Ownership in turn carries complex rules when culturally specific meanings are applied. The common understanding of appropriation is 'to take without permission.' Cultural appropriation is not a legal term, though it can have legal implications and consequences. The phrase covers a range of possibilities, from self-directed collaborations and hybridizations, to illegal forms of infringement or wrongful taking" (Berman, 2004: 385).*

A partir de la exposición que venimos desarrollando, puede deducirse que la noción de apropiación cultural que interesa a este trabajo no se relaciona con los aspectos éticos o legales implicados en el expolio de las formas de una cultura por otra (Young y Brunk, 2012), ni corresponde tampoco a la idea de colaboración e hibridación entre culturas (Schneider, 2003), ni a su forma complejizada expresada en la noción de 'transculturación' (Roger, 2006). Podríamos decir que la particularidad de la noción de apropiación cultural que nos interesa aquí es que no supone ninguna relación 'explícita' entre culturas diferentes (a excepción de una interpretación posible que veremos más adelante), sino que remite a los procesos de asimilación, adaptación e incorporación de artefactos y herramientas (tecnologías) a la cultura propia de un grupo social. Es decir, el tipo de 'apropiación' cultural en la que estamos interesados no es la 'toma en propiedad' del contenido y las formas de una cultura ajena, sino 'hacer propio' algo en la cultura del grupo receptor.<sup>3</sup>

37

Este tipo de apropiación cultural se relacionará estrechamente, por lo tanto, con la noción de 'cultura de grupo', la cual vamos a considerar definida por la unión de todos los entornos prácticos relevantes para el grupo social en cuestión. Es decir, la cultura de grupo se define como el conjunto de todas las prácticas, representaciones y

3. En Neūman (2008a, 2008b) se elabora una construcción epistémica de la categoría de 'apropiación social' como elemento de negociación y resistencia de las comunidades populares latinoamericanas frente al mundo occidental. La noción de apropiación cultural que nos interesa puede participar igualmente de esos dos aspectos, negociación y resistencia, como veremos más adelante al estudiar los grupos de posibles usuarios y sus dinámicas de uso, y no uso, de la tecnología.

valores que en tales entornos constituye las posibilidades discursivas del grupo social, tanto en su dimensión simbólica como material. La apropiación cultural de una tecnología dada por parte del grupo atenderá, pues, a la presencia de la misma en la cultura del grupo, esto es, a su presencia en los entornos prácticos y a su relación con el conjunto de las prácticas sociales que se desarrollan en ellos.<sup>4</sup>

La apropiación de una tecnología por un grupo social se manifiesta al utilizarla en las prácticas cotidianas que se llevan a cabo en tales entornos. Si un grupo se desempeña competentemente con una tecnología determinada puede ser activo en los entornos prácticos en los que este desempeño tecnológico resulte importante. De lo contrario, corre el riesgo de quedar excluido de los mismos (Echeverría, 2008). Vamos a denominar ‘cultura tecnológica’ del grupo, relativa a una tecnología dada, a la unión de los entornos prácticos en los que esa tecnología aparece como un elemento discursivo relevante en las prácticas, representaciones y valores característicos de tales entornos. Por lo tanto, como veremos en el último apartado, la apropiación tecnológica será condición para que no haya escisión entre la cultura del grupo y su cultura tecnológica. La apropiación tecnológica requiere una apropiación cultural previa, que se expresa en términos de valores, representaciones y prácticas sociales compartidas sobre el uso de la tecnología en cuestión.

#### 4. La apropiación cultural y su relación con los valores

38

La apropiación cultural de una tecnología dada por parte de un grupo social, es decir, el discurso que el grupo elabora acerca de ella en sus entornos prácticos, no se produce al margen de dicha tecnología ni de los aspectos favorables o desfavorables percibidos en ella. El enunciado “la tecnología T es útil, pero muy cara” puede transformarse fácilmente en el enunciado “la tecnología T es para ricos”. En el primer enunciado, se considera simultáneamente en la tecnología concreta T la satisfacción de un valor (la utilidad) y la no satisfacción de otro valor (la asequibilidad económica). El segundo enunciado se sitúa valorativamente más allá del ámbito de la tecnología en cuestión, en un terreno que podríamos considerar ‘actitudinal’.<sup>5</sup>

En el estudio de la apropiación cultural vamos a considerar como ‘barreras’ la falta de satisfacción de los valores relevantes para el grupo social. Ejemplos de tales barreras son la falta de disponibilidad y de asequibilidad económica (como barreras de acceso), la falta de usabilidad (como barrera de uso), entre otros. Por el contrario, consideramos como ‘facilitadores’ los valores relevantes que se satisfacen en la

4. Por lo tanto, uno de los primeros pasos en el estudio empírico de la apropiación cultural de una tecnología dada por parte de un grupo social será determinar cuáles son sus entornos prácticos relevantes, en los que el discurso social del grupo acerca de esa tecnología represente el reflejo de su apropiación cultural.

5. La dimensión axiológica del trabajo que presentamos en este artículo remite a las investigaciones de Javier Echeverría sobre axiología de la ciencia y la tecnología, expuestas en numerosas publicaciones. Sirvan sólo como orientación (1995, 2002a, 2002b, 2003). El aspecto fundamental que interesa al desarrollo de este artículo es la interpretación de los valores, no como propiedades del objeto, ni como la proyección estimativa del sujeto sobre aquel, sino como el resultado mismo de la acción de valorar, es decir, de aplicar funciones axiológicas a variables axiológicas adecuadas (Echeverría, 2002b).

relación del grupo social con la tecnología dada. Sirvan como ejemplos de facilitadores la satisfacción de los valores recién mencionados: disponibilidad, asequibilidad económica y usabilidad. Desde el punto de vista expresamente relacional que desarrollamos en este trabajo, ni las barreras ni los facilitadores son inherentes a la tecnología en cuestión, sino que se definen como tales en la relación axiológica de la misma con el grupo social considerado.

El conjunto de valores relevantes para el grupo social estará en relación con un conjunto de prácticas y representaciones compartidas, enmarcadas en los entornos prácticos significativos para el grupo. La práctica social se concreta en el uso de la tecnología, en sus diferentes modos. En dicho conjunto de valores relevantes los habrá cuyas posibilidades y condiciones de satisfacción deriven en barreras (o facilitadores) de acceso del grupo a la tecnología y también en barreras (o facilitadores) de uso.

Por otro lado, además del conjunto de valores relevantes para el grupo social considerado, también la tecnología incorpora un conjunto de valores que puede interpretarse como el discurso instrumental o artefactual inscrito en la misma por quienes la han diseñado y desarrollado (Winner, 1986; Tiles y Oberdiek, 1995). En estas condiciones, la apropiación cultural de la tecnología por el grupo social representará una medida del grado en que el grupo acepta, incorpora o asimila ese discurso instrumental a su propio universo discursivo de prácticas, representaciones y valores compartidos, dando así una estimación de cuán admisibles o rechazables resultan los valores incorporados en la tecnología ante al conjunto de valores relevantes para el grupo.<sup>6</sup>

39

Algunas de las dimensiones valorativas o evaluativas importantes para el grupo social podrán tener que ver, por ejemplo, con aspectos tales como: el bienestar, la calidad de vida, la inclusión social, la identidad, la seguridad, y en general con el espacio total de valores, representaciones y prácticas sociales enmarcado en el conjunto de entornos prácticos del grupo. Por parte de la tecnología dada, algunos de los valores a contrastar en su relación con el grupo podrían ser su disponibilidad, asequibilidad, sencillez, ergonomía, accesibilidad, usabilidad, utilidad, fiabilidad, afectividad, eficacia, calidad (Jordan, 1998; Echeverría, 2002a; Norman, 2002, 2007; Verdegem y De Marez, 2011).

6. Como señalamos anteriormente, este es el caso en que la noción de apropiación cultural que manejamos en este trabajo concita dos culturas diferentes, que podríamos denominar 'cultura de los usuarios' y 'cultura de los desarrolladores' (Broncano, 2000 y 2006). Sin negar el interés conceptual de este enfoque, nos mantendremos básicamente al margen del mismo, al considerar que el discurso de la cultura de los desarrolladores queda ya enunciado en la forma del discurso instrumental o artefactual mencionado, y que la relación entre ambas culturas se expresará como una relación axiológica entre sus respectivos discursos hacia la tecnología en cuestión. De otra manera, el estudio de la apropiación cultural de una tecnología dada por parte de un grupo social debería tener en cuenta explícitamente la relación entre todos los elementos constitutivos de ambos discursos, así como los condicionantes sobre dicha apropiación derivados de la relación entre los conjuntos de prácticas, representaciones y valores de cada discurso (Lievrouw, 2006). Nuestro objetivo en este trabajo es más modesto, y no aspira a dar cuenta de la relación entre la cultura de los usuarios y la cultura de los desarrolladores, sino a estudiar el proceso de socialización de la tecnología a través de la propuesta de un esquema conceptual basado en las nociones de apropiación tecnológica, apropiación cultural, discurso socio-tecnológico, entorno práctico, cultura de grupo, cultura tecnológica, y otras.

## 5. Coordenadas axiológicas de la tecnología

La apropiación cultural de una tecnología por un grupo social se expresa en el discurso favorable de éste hacia aquella, como una práctica social que puede ser tanto de uso efectivo como discursiva, asociada en este último caso a valores y representaciones favorables de la tecnología. Sobre el conjunto de valores relevantes para el grupo social, la tecnología en cuestión podrá ser evaluada de modo satisfactorio (facilitadores) o no satisfactorio (barreras). De acuerdo con este punto de vista, el conjunto total de valores relevantes puede interpretarse como un sistema de 'coordenadas axiológicas' que permiten situar y representar la tecnología concreta en un espacio axiológico abstracto que incluye los valores del grupo social.<sup>7</sup>

Supongamos, a modo de ilustración, que consideramos la relación de una tecnología concreta  $T$  con dos grupos sociales diferentes, que vamos a denominar  $G_1$  y  $G_2$ . Sean  $(V_1)$  y  $(V_2)$  los conjuntos de valores relevantes distintos para los grupos  $G_1$  y  $G_2$ , respectivamente. Suponemos, asimismo, que la relación del grupo  $G_1$  con la tecnología  $T$  es menos favorable que la relación del grupo  $G_2$  con  $T$ , lo que significa que la distribución de los facilitadores ( $F_1$ ) sobre las barreras ( $B_1$ ) es menos favorable que la de los facilitadores ( $F_2$ ) sobre las barreras ( $B_2$ ). Sea que en el conjunto  $(V_1)$  de valores relevantes para el grupo  $G_1$  se identifican  $m_1$  facilitadores ( $F_1$ ) y  $n_1$  barreras ( $B_1$ ), lo que expresamos de la siguiente manera:  $(m_1, n_1)$ , siendo  $(m_2, n_2)$  la consideración análoga de facilitadores y barreras en el caso del grupo  $G_2$ . Suponer, como hemos hecho, que la relación del grupo  $G_1$  con la tecnología  $T$  es menos favorable que la del grupo  $G_2$ , significa que la proporción entre  $m_1$  y  $n_1$  es menos favorable que la relación entre  $m_2$  y  $n_2$ .

40

Para tratar de mejorar la relación del grupo  $G_1$  con  $T$  se podría plantear un cambio del conjunto de sus valores relevantes, pasando del conjunto inicial de valores  $(V_1)$  a otro conjunto  $(V_1)^*$ , con la ventaja aparente de eliminar en el cambio algunas barreras, de tal manera que la nueva relación entre  $m_1^*$  y  $n_1^*$  fuese más favorable que la que había entre  $m_1$  y  $n_1$ .<sup>8</sup> Este cambio en el conjunto de valores se orienta hacia la obtención de un grado de satisfacción mayor de los mismos, pero esta condición no es suficiente para garantizar una relación más favorable del grupo  $G_1$  con la tecnología  $T$ , pues el nuevo conjunto de valores  $(V_1)^*$  podría incluir valores menos importantes para el grupo que los incluidos en el conjunto inicial  $(V_1)$ . De manera que para evaluar la relación del grupo  $G_1$  con  $T$  se deben considerar conjuntamente dos dimensiones: por un lado, la que se refiere a la satisfacción de los valores implicados, pero por el otro, también, la que atiende a la importancia de tales valores para el grupo  $G_1$ .

Consideremos, por ejemplo, la sencillez en el uso de una cierta tecnología  $T$ , pongamos por caso un teléfono móvil. Esta puede ser una cualidad muy apreciada por las personas mayores (digamos el grupo  $G_1$ ), pero quizá no tan importante entre jóvenes (grupo  $G_2$ ). Contrariamente, otros valores posibles como la versatilidad e interoperabilidad de la tecnología  $T$ , sus aspectos estéticos o su asequibilidad económica, pueden ser importantes para los jóvenes, pero quizá menos para el grupo de los mayores. Así pues, la elección de las coordenadas axiológicas requiere tomar en consideración un conjunto de valores lo bastante amplio y general, que incluya



tanto valores relativos al grupo como valores instrumentales relativos a la tecnología, y proceder a 'situar' ese conjunto para cada grupo en particular, por medio de las diferentes ponderaciones en importancia que asignen a sus elementos. De esta manera se determinan específicamente los valores importantes para cada grupo social, que servirán de base axiológica para evaluar la relación del grupo con la tecnología en cuestión, de acuerdo con el grado de satisfacción que se asigne a los mismos. Dicha relación podrá expresarse mediante una tabla de evaluación en la que se recojan de manera conjunta ambas dimensiones: el grado de importancia y el grado de satisfacción de los valores que sustentan la relación del grupo social G con la tecnología particular T en cuestión:

**Tabla 1. Tabla de evaluación de la tecnología T por el grupo social G**

	G						T			
Conjunto (V) →	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	V <sub>4</sub>	V <sub>5</sub>	...	V <sub>a</sub>	V <sub>b</sub>	V <sub>c</sub>	...
Importancia										
Satisfacción										

\* Importancia: grado de importancia otorgado por el grupo G al valor particular V<sub>x</sub> del conjunto (V).

\* Satisfacción: grado en que la tecnología T satisface el valor particular V<sub>x</sub> del conjunto (V), evaluado por el grupo G.

\* El valor V<sub>x</sub> constituirá una barrera si su grado de importancia es considerado alto y su grado de satisfacción bajo.

\* El valor V<sub>x</sub> constituirá un facilitador si su grado de importancia es considerado alto y su grado de satisfacción igualmente alto.

Los valores V<sub>x</sub> para los que el grado de importancia es considerado alto constituyen el subconjunto de los valores que denominamos 'centrales'. Los valores V<sub>x</sub> para los que el grado de importancia es considerado bajo constituyen el subconjunto de los valores que denominamos 'periféricos'.<sup>9</sup> Es aconsejable, por lo tanto, contar en todo caso con un conjunto de valores suficientemente amplio, ligados tanto al grupo social G como a la tecnología T en cuestión, a través de cuya ponderación según el grado de importancia asignado se identifica el conjunto de valores relevantes para el grupo, y cuyo grado de satisfacción dará como resultado la distribución de facilitadores y barreras en la relación del grupo con la tecnología. El conjunto total de valores (V) representa, pues, una base axiológica de coordenadas que permiten 'situar' la tecnología T en un espacio axiológico abstracto, incluyendo ponderaciones diferentes de sus elementos para diferentes grupos G. Tal conjunto de valores constituye la base axiológica para definir la tecnología en cuestión, de cara a investigar cómo diferentes grupos sociales le asignan diferentes coordenadas axiológicas en el espacio recién mencionado.

## 6. Tipología de usuarios. Identidades y discursos

A partir de su relación con una tecnología concreta T, un grupo social dado G se escinde en dos subgrupos principales, que vamos a denominar: grupo G1 de 'usuarios' y grupo G0 de 'no usuarios' de la tecnología T ( $G = G1 \cup G0$ ). Según la diferencia en el nivel de uso de la tecnología T, el grupo G1 de sus usuarios se puede dividir, a su vez, en el grupo G11 de usuarios habituales (Rice y Katz, 2003) y el grupo G10 de usuarios ocasionales de la misma ( $G1 = G11 \cup G10$ ). Finalmente, vamos a considerar también para el grupo de no usuarios G0 su división en dos modalidades de no uso: G00 no usuarios convencidos y G01 no usuarios coyunturales, o usuarios potenciales de la tecnología T (Selwyn, 2003), los cuales aunque no han podido acceder a su uso, no rechazan hacerlo ( $G0 = G00 \cup G01$ ).

La división del grupo social inicial G en los cuatro subgrupos G00, G01, G10 y G11, pone de manifiesto una cierta heterogeneidad del mismo en su acervo axiológico y discursivo sobre la tecnología T. Considerado el grupo G como un grupo social, no sería esperable un determinismo discursivo estricto sobre la tecnología T, sino una relativa comunidad axiológica compatible, no obstante, con una dispersión de prácticas, representaciones y valores. Esta dispersión de valores se instala en el discurso del grupo social G relativo a la tecnología T, produciendo su división en los cuatro subgrupos considerados, pero puede no aparecer en otros entornos prácticos del grupo G en los que su relación con la tecnología T no resulte relevante.

42

Asumiendo esta dinámica interna del grupo G, que combina la dispersión con una cierta comunidad discursiva, un aspecto interesante a considerar en los procesos de apropiación tecnológica tiene que ver con los procedimientos de definición de la 'identidad' dentro del grupo social G, basados en el hecho de compartir prácticas, representaciones y valores sobre la tecnología T, y con el consenso o disenso discursivo entre los miembros del grupo G, acerca de la tecnología T (Oudshoorn y Pinch, 2005). Por lo tanto, la apropiación tecnológica implica una relación productora de identidad colectiva, a través de la cual se puede llegar a figurar como miembro de la comunidad de prácticas de uso que es la comunidad de usuarios de la tecnología T (Rueda, 2009), de quienes comparten un mismo discurso hacia ella. En el caso de los 'no usuarios' convencidos, que hemos denominado grupo G00, las prácticas identitarias derivadas de su relación con la tecnología son similares, pero sobre valores opuestos, es decir, los miembros del grupo G00 se definen e identifican como los no usuarios convencidos a través de su rechazo compartido de la tecnología T y del discurso instrumental incorporado en ella (Selwyn, 2003).

Atendiendo a la diferencia entre sus respectivas prácticas de uso y de no uso de la tecnología T, cada uno de los cuatro subgrupos G00, G01, G10 y G11, del grupo social G, tendrá su discurso propio en relación con dicha tecnología. Sobre la consideración conjunta de tales discursos podrán comunicarse, o no, unos subgrupos con otros, negociar entre ellos y persuadirse para cambiar su discurso acerca de la tecnología T, o resistirse a ello (Bruland, 1995; Neuman, 2008a) y mantener su perspectiva axiológica hacia la misma, sus representaciones y su relación práctica de uso o de no uso hacia ella (Wyatt, 2003).

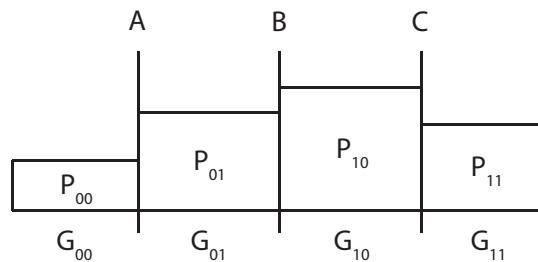
## 7. Las barreras en la relación entre el grupo G y la tecnología T

Además de la negociación y posible transferencia de discursos entre los cuatro subgrupos mencionados, la relación de cada uno de ellos con la tecnología T se define, como ya hemos señalado, en términos de unas componentes axiológicas derivadas de su evaluación sobre un conjunto de valores relevantes para el grupo social G. El grado de satisfacción de tales valores por parte de la tecnología T da origen a la distribución de facilitadores y barreras que determinan el tipo de relación entre el grupo y la tecnología. De manera general, vamos a considerar los tres tipos de barreras que se exponen a continuación:

A. Las barreras que denominamos ‘actitudinales’ reflejan un conflicto axiológico de partida entre valores característicos de la tecnología T y valores considerados importantes para el grupo de no usuarios convencidos G00. La coincidencia o intersección entre ambos conjuntos de valores será prácticamente nula. La práctica social en este caso, lejos del uso de la tecnología T, se instala en el no uso de la misma, como elemento de un discurso claro de no usuarios convencidos (Selwyn, 2003). El conflicto axiológico mencionado puede situarse en una dimensión ajena a lo contextual e instrumental de la tecnología T, respondiendo a otros valores de tipo económico, político, social, estético, cultural y religioso, entre otros. Este conflicto sobre valores no tecnológicos puede remitir a los primeros contactos del grupo social G con la tecnología T, en los que se configura la identidad de G00 como el grupo de ‘no usuarios convencidos’. A su vez, este conflicto de valores es el motivo que origina y mantiene la posición marcadamente crítica del grupo G00 propiamente hacia la tecnología T, más que simplemente hacia su uso, es decir, hacia el conjunto de valores que T incorpora en la forma de un discurso instrumental opuesto al conjunto de valores considerados importantes por el grupo G00 (Wyatt, 2005).

43

**Gráfico 1. Descomposición del grupo G por la tecnología T**



B. Las barreras que denominamos ‘de acceso’ afectan al grupo de no usuarios coyunturales G01, o grupo de usuarios potenciales, y limitan la satisfacción de valores contextuales e instrumentales de la tecnología T. Valores no satisfechos

sobre los que se erigen estas barreras pueden ser, por ejemplo: disponibilidad, asequibilidad, accesibilidad, alfabetización tecnológica, entre otros (Echeverría, 2008). Cuando se eliminan las barreras de acceso a la tecnología T, los usuarios potenciales G01 pueden pasar a ser usuarios actuales de la misma, ya sea en un nivel de uso ocasional G10 o habitual G11. Se produce así la transición entre un régimen de 'no uso' y un régimen de 'uso' de la tecnología, como consecuencia de la eliminación de las barreras de acceso que impedían la satisfacción de valores relevantes para el grupo G01. Por el contrario, si las barreras de acceso permanecen, la transición de los no usuarios coyunturales G01 puede ser hacia el grupo de no usuarios convencidos G00, como consecuencia de un cambio de discurso y actitud hacia la tecnología T a causa de la persistencia de dichas barreras. Puesto que no llegan a ser usuarios 'actuales' de la tecnología T, los usuarios potenciales G01 tampoco desarrollan una práctica ligada a su uso. Pero, al contrario que el grupo de los no usuarios convencidos G00, sus representaciones y valoraciones hacia la tecnología T no son negativas, sino favorables y orientadas hacia su uso (Selwyn, 2006). El grado de coincidencia o intersección entre el conjunto de los valores considerados importantes por los usuarios potenciales G01 y el conjunto de los valores de la tecnología T será pequeño, debido a la presencia de las barreras de acceso que, al limitar la práctica de uso de la misma, limitan igualmente la satisfacción por ella de los valores considerados importantes por el grupo. A pesar de ello, el discurso del grupo G01 es favorable al uso de la tecnología en cuestión.

44

C. Las barreras 'de uso' dificultan la incorporación de los usuarios ocasionales G10 a un uso habitual de la tecnología T. En este caso los valores no satisfechos de manera suficiente, sobre los que se erigen estas barreras, serán básicamente (aunque no exclusivamente) instrumentales. La situación del grupo G10 de los usuarios ocasionales será conflictiva hacia el uso, pero no hacia el acceso a la tecnología T. Para estudiar el proceso de transición entre los grupos G10 y G11 es necesario conocer qué valores (y por qué) no se satisfacen de manera suficiente en la práctica de uso de la tecnología T, en relación con la presencia de barreras de uso que dificultan la incorporación de los usuarios ocasionales G10 a un uso habitual, o a la ausencia de los facilitadores necesarios para ello (Hassan y Martín, 2005).

Las barreras de uso soportadas por el grupo G10 limitan sus prácticas de uso, y esto hace que tales prácticas limitadas no satisfagan plenamente los valores considerados importantes en su discurso. Cuando las barreras de uso se solucionan se produce la transición del grupo G10 hacia el grupo G11 de los usuarios habituales. Si las barreras de uso permanecen puede darse un retroceso de usuarios ocasionales G10 hacia no usuarios G01, por una pérdida de motivación debida al uso limitado de la tecnología T, lo cual se erige en una barrera motivacional de acceso. La persistencia de las barreras de uso puede provocar que el discurso de los usuarios ocasionales G10 hacia la tecnología T se vea afectado, no sólo por los valores no satisfechos, sino también por unas representaciones menos favorables hacia ella. En tal caso, también podría producirse un cambio de actitud y discurso hacia la tecnología T que lleve a los usuarios ocasionales G10 al grupo de los no usuarios convencidos G00 (Rice y Katz, 2003).

El paso de los usuarios ocasionales G10 al grupo G11 de los usuarios habituales aporta información relevante sobre la eliminación de barreras en el uso de la tecnología T y el fomento de elementos facilitadores. El paso de los usuarios potenciales G01 a usuarios ocasionales G10 aporta información sobre la eliminación de barreras de acceso y el fomento de elementos facilitadores del acceso a la tecnología T.

Los usuarios ocasionales G10 son el grupo de destino de los usuarios potenciales G01, y a la vez son básicamente el grupo que incrementa la población (o peso) del grupo G11 de los usuarios habituales. Por ello, desde el punto de vista de la negociación y persuasión entre estos grupos, y atendiendo a la posibilidad de transferencia de sus discursos sobre la tecnología T, conviene que la población ( $p_{10}$ ) del grupo de usuarios ocasionales G10 sea en todo momento diferente de cero (Gráfico 1). Es decir, estructuralmente, se trata de que las barreras de acceso, de G01 hacia G10, sean al menos tan permeables como las barreras de uso, de G10 hacia G11, con el fin de que el valor  $p_{10}$  de la población de usuarios ocasionales no llegue a anularse por efecto de una posible transición demasiado efectiva hacia el grupo de usuarios habituales G11. En tal caso, la situación resultante sería la 'brecha' entre un régimen de no usuarios (G00 y G01) y uno de usuarios habituales (G11), pudiendo provocar una situación crítica de atrincheramiento de los no usuarios y de dinámica aislada de los usuarios habituales, sin posibilidad de transferencia de discursos entre ambos regímenes a través de la 'interfaz' discursiva que ofrecía la presencia del grupo G10 de usuarios ocasionales (Selwyn, 2004).

Esta consideración ilustra la idea de que el estudio de la apropiación cultural de la tecnología T por el grupo social G debe tener en cuenta la relación dinámica entre las barreras de acceso y las barreras de uso, es decir, debe atender a la no satisfacción de los valores sobre los que se erigen las barreras de acceso en la interfaz de transición del grupo G01 hacia el grupo G10 y las barreras de uso en la interfaz de transición del grupo G10 hacia el grupo G11. De acuerdo con la condición recién expresada ( $p_{11} > 0$ ), la implementación de facilitadores sobre las barreras de acceso, B, debería ser al menos tan efectiva como la implementación de facilitadores sobre las barreras de uso, C. Por otro lado, también se debe prestar atención, en los mismos términos, a las barreras actitudinales (A) sobre las que se basa el conflicto axiológico protagonizado por el grupo G00.

45

## 8. De la apropiación cultural a la apropiación tecnológica

Los entornos prácticos del grupo social G, que hemos considerado como sus espacios discursivos, de valores, representaciones y prácticas compartidas, son el contexto en el que se verifica la apropiación cultural de la tecnología T, ya que definen los ámbitos en los que ésta puede ser incorporada de manera satisfactoria al repertorio discursivo del grupo.

La 'cultura del grupo', expresada como el conjunto de sus valores, representaciones y prácticas sociales en los entornos prácticos relevantes, posee una amplitud mayor que la que hemos denominado su 'cultura tecnológica', la cual supone la

particularización de la cultura del grupo a los entornos prácticos en los que la tecnología en cuestión tenga presencia y relevancia. Por ello el conjunto de valores, representaciones y prácticas constitutivo de la cultura del grupo G será mayor que el conjunto análogo constitutivo de su cultura tecnológica relativo a la tecnología T.

Interpretada como una relación discursiva entre el grupo social G y la tecnología T (Toboso, 2013), la apropiación cultural requiere, como primer paso, que el conjunto de valores considerados importantes por el grupo G incorpore de manera satisfactoria el conjunto de valores instrumentales característicos de la tecnología T. Esta condición garantiza, al menos, un discurso no desfavorable del grupo hacia la misma, (Wixon y Todd, 2005) basado en la satisfacción de los valores incorporados en ella, pero no garantiza que el discurso llegue a ser favorable, ya que muchos otros valores importantes para el grupo G pueden no ser satisfechos por la tecnología T, debido a la presencia de barreras o por que se localizan en entornos prácticos en los que esta tecnología no se halla presente ni resulta relevante (Verdegem y De Marez, 2011). Así, además del requerimiento de que la tecnología en cuestión no presente al grupo barreras de tipo instrumental, el discurso favorable del grupo G hacia la tecnología T (que expresa finalmente su apropiación cultural) requiere, como segundo paso, que la tecnología satisfaga valores importantes en los entornos prácticos del grupo.

46

Diremos, entonces, que la relación del grupo social G con la tecnología T, entendida inicialmente como una relación ‘de acceso y uso’, pasa a ser una relación ‘de apropiación cultural’ al incluir los dos requerimientos recién mencionados: 1) que la tecnología T no ofrezca barreras instrumentales al grupo G, es decir, que se satisfagan de manera suficiente este tipo de valores ligados a la tecnología (discurso no desfavorable del grupo hacia la tecnología); y 2) que, además, la tecnología T satisfaga valores importantes para el grupo G en entornos prácticos considerados relevantes (discurso favorable). En términos de la cultura del grupo G y de su cultura tecnológica relativa a la tecnología T, y teniendo en cuenta esos dos requerimientos, puede decirse que la apropiación cultural exige que la cultura tecnológica se incluya satisfactoriamente en la cultura del grupo.

Nos interesa ahora plantear una condición adicional por medio de la cual la relación de apropiación cultural entre el grupo G y la tecnología T derive en una relación que llamaremos ‘de apropiación tecnológica’, o relación de apropiación social de la tecnología por parte del grupo considerado. El requerimiento adicional que introducimos, a añadir a los dos requerimientos anteriores, es el siguiente: 3) que la cultura tecnología del grupo G relativa a la tecnología T, no sólo sea incluida de manera satisfactoria en la cultura del grupo (relación de apropiación cultural), sino que además amplíe la cultura del grupo a nuevos entornos prácticos no incluidos en ella. Es decir, consideramos que para llegar a hablar de apropiación tecnológica, la relación de apropiación cultural entre el grupo G y la tecnología T debe producir que nuevos entornos prácticos, en los que T se halla presente y es relevante, entren a formar parte de la cultura del grupo, ampliando así el horizonte discursivo del grupo G a un conjunto mayor de prácticas, representaciones y valores relevantes.

Así pues, lo determinante en el paso de una relación de apropiación cultural a una relación de apropiación tecnológica entre un grupo social G y una tecnología T, es

que, además del discurso favorable del grupo hacia esa tecnología, implícito en la primera relación, la práctica social ligada al uso de la tecnología T por el grupo G incrementa el conjunto de entornos prácticos del grupo, y por ello también el conjunto de todos los valores, representaciones y prácticas desempeñadas en tales entornos por el grupo social, su cultura de grupo.

## Bibliografía

ANDRADE, J. A., CAMPO, M. S. y MANDRILLO, C. (2005): "Discurso y uso de tecnologías de información: herramientas para la hegemonía del poder", *Revista de Ciencias Sociales* (Ve), vol. XI, nº 1, pp. 89-104. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28011106>. Consultado el 10 de noviembre de 2013.

BERMAN, T. (2004): "Cultural appropriation", en BIOLSI, Th. (ed): *A companion to the anthropology of American Indians*, Oxford, Blackwell Publishing, pp. 383-397.

BOURDIEU, P. (2008): *El sentido práctico*, Madrid, Siglo XXI.

BRIDGES.ORG (2004): *The Real Access / Real Impact framework for improving the way ICT is used in development*. [http://old.apc.org/english/capacity/policy/mmtk\\_realaccess\\_additional\\_reading.doc](http://old.apc.org/english/capacity/policy/mmtk_realaccess_additional_reading.doc). Consultado el 10 de noviembre de 2013.

47

BRONCANO, F. (2000): *Mundos artificiales. Filosofía del cambio tecnológico*, México D.F., Paidós.

BRONCANO, F. (2006): *Entre ingenieros y ciudadanos. Filosofía de la técnica para días de democracia*, Barcelona, Montesinos.

BRULAND K. (1995): "Patterns of resistance to new technologies in Scandinavia: an historical perspective", en BAUER M, (ed.) *Resistance to new technology*, Cambridge, Cambridge University Press.

CABRERA, D. (2006): *Lo tecnológico y lo imaginario. Las nuevas tecnologías como creencias y esperanzas colectivas*, Buenos Aires, Biblos.

DAVIS, F. D. (1989): "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology", *MIS Quarterly*, 13(3), pp. 319-340.

DE CERTEAU, M. (1996): *La invención de lo cotidiano*, México D.F., Universidad Iberoamericana.

ECHEVERRÍA, J. (1995): "El pluralismo axiológico de la ciencia", *Isegoría*, nº 12, pp. 44-79. <http://isegoria.revistas.csic.es/index.php/isegoria/article/view/240/240>. Consultado el 10 de noviembre de 2013.

ECHEVERRÍA, J. (2002b): “Axiología y Ontología: los valores de la ciencia como funciones no saturadas”, *Argumentos de Razón Técnica*, nº 5, pp. 21-37. [http://institucional.us.es/revistas/argumentos/5/art\\_1.pdf](http://institucional.us.es/revistas/argumentos/5/art_1.pdf). Consultado el 10 de noviembre de 2013.

ECHEVERRÍA, J. (2002a): *Ciencia y valores*, Barcelona, Destino.

ECHEVERRÍA, J. (2003): “Science, technology, and values: towards an axiological analysis of techno-scientific activity”, *Technology in Society*, 25, pp. 205-215.

ECHEVERRÍA, J. (2008): “Apropiación social de las tecnologías de la información y la comunicación” *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 4(10), pp. 171-182. <http://oeibolivia.org/files/Volumen%204%20-%20N%C3%BAmero%2010/doss07.pdf>. Consultado el 10 de noviembre de 2013.

FLICHY, P. (2003): *Lo imaginario en Internet*, Madrid, Tecnos.

GARFINKEL, H. (2006): *Estudios en etnometodología*, Barcelona, Anthropos.

GONZÁLEZ, M. I., LÓPEZ CERREZO, J. A. y LUJÁN, J. L. (1996): *Ciencia, Tecnología y Sociedad*, Madrid, Tecnos.

HAMEL, J-Y. (2010): *ICT4D and the Human Development and Capabilities Approach: The Potentials of Information and Communication Technology*, United Nations Development Programme, Human Development Reports. [http://hdr.undp.org/es/informes/mundial/idh2010/trabajos/HDRP\\_2010\\_37.pdf](http://hdr.undp.org/es/informes/mundial/idh2010/trabajos/HDRP_2010_37.pdf). Consultado el 10 de noviembre de 2013.

HASSAN, Y. y MARTÍN, F. J. (2005): “La experiencia del usuario”, *No Solo usabilidad. Revista multidisciplinar sobre diseño, personas y tecnología*. [http://www.nosolousabilidad.com/articulos/experiencia\\_del\\_usuario.htm](http://www.nosolousabilidad.com/articulos/experiencia_del_usuario.htm). Consultado el 10 de noviembre de 2013.

JORDAN, P. W. (1998): “Human factors for pleasure in product use”, *Applied Ergonomics*, vol. 29, nº 1, pp. 25-33.

LIEVROUW, L. A., (2006): “New media design and development: Diffusion of innovations versus social shaping of technology”, en LIEVROUW, L. A., LIVINGSTONE, S. (eds.), *The Handbook of New Media*, London & New York, Sage Publications, pp. 246–265. <http://polaris.gseis.ucla.edu/lievrouw/LievrouwHbk2e.pdf>. Consultado el 10 de noviembre de 2013.

MARÍ, V. M. (2010): “Crítica del concepto de “capital social” (Putnam) y propuesta del enfoque de “capital informacional” (Hamelink) para el análisis y el diseño de estrategias de apropiación social de las TIC por parte de los movimientos sociales”, *Revista de Economía Política de las Tecnologías de la Información*, vol. XII, nº 1. <http://www.eptic.com.br/arquivos/Revistas/vol.XII,n1,2010/VictorSaez.pdf>. Consultado el 10 de noviembre de 2013.



MOSCO, V. (2005): *The Digital Sublime. Myth, Power and Ciberspace*, Cambridge (MA), MIT Press.

NEÜMAN, M. I. (2008a): “La apropiación social como práctica de resistencia y negociación con la modernidad”, *Anuario Ininco*, vol. 20, n° 1. [http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-29922008000100003&lng=en&nrm=iso](http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-29922008000100003&lng=en&nrm=iso). Consultado el 10 de noviembre de 2013.

NEÜMAN, M. I. (2008b): “Construcción de la categoría ‘Apropiación Social’”, *Quórum Académico*, vol. 5, n° 2, pp. 67-98. <http://www.revistas.luz.edu.ve/index.php/quac/article/viewFile/2650/2564>. Consultado el 10 de noviembre de 2013.

NIELSEN, J. (1993): *Usability engineering*, Londres, Academic Press

NORMAN, D. A. (2002): “Emotion and Design: Attractive things work better”, *Interactions Magazine*, ix (4), pp. 36-42. [http://www.jnd.org/dn.mss/emotion\\_design\\_attractive\\_things\\_work\\_better.html](http://www.jnd.org/dn.mss/emotion_design_attractive_things_work_better.html). Consultado el 10 de noviembre de 2013.

NORMAN, D. A. (2007): *El Diseño emocional: por qué nos gustan (o no) los objetos cotidianos*, Barcelona, Paidós.

NORRIS, P. (2001): *Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide*, Cambridge University Press.

OUDSHOORN, N. y PINCH, T. (eds.). (2005): *How Users Matter. The Co-construction of Users and Technology*. Cambridge, MA, MIT Press.

QUINCHOA, W. J. (2011): “Apropiación y resistencia social de las TIC en el resguardo indígena de Puracé, Cauca, Colombia”, *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, n° 18, vol. 6. <http://revistacts.net/files/Volumen%206%20-%20N%C3%BAmero%2018/Quinchoa.pdf>. Consultado el 10 de noviembre de 2013.

QUINTANILLA, M. A. (1989): *Tecnología: Un enfoque filosófico*, Madrid, Fundesco.

RICE, R. y KATZ, J. (2003): “Comparing Internet and mobile phone usage: digital divides of usage, adoption and dropouts”, *Telecommunications Policy*, 27 (8–9), pp. 597–623.

ROGER, R. A. (2006): “From Cultural Exchange to Transculturation: A Review and Reconceptualization of Cultural Appropriation”, *Communication Theory*, 16, pp. 474-503. <http://jan.ucc.nau.edu/~rar/papers/RogersCT2006.pdf>. Consultado el 10 de noviembre de 2013.

ROGERS, E. M. (1995): *Diffusion of Innovations*, Nueva York, Free Press.

RUEDA, E. (2009): “Los adultos y la apropiación de tecnología. Un primer acercamiento”, *Mediaciones Sociales. Revista de Ciencias Sociales y de la Comunicación*, n° 4, primer semestre de 2009, pp. 329-354. <http://www.ucm.es/info>

/mediars/MediacioneS4/Indice/RuedaRamos/ruedaramose.html. Consultado el 10 de noviembre de 2013.

SAGÁSTEGUI, D. (2005): “Apropiación social de la tecnología: un enfoque sociocultural del conocimiento”, *Razón y Palabra*, nº 49. <http://www.razonypalabra.org.mx/antecedentes/n49/bienal/Mesa%2012/DianaSagastegui.pdf>. Consultado el 10 de noviembre de 2013.

SCHNEIDER, A. (2003): “On ‘appropriation’. A critical reappraisal of the concept and its application in global art practices”, *Social Anthropology*, 11 (2), pp. 215-229.

SELWYN, N. (2003): “Apart from technology: understanding people’s non-use of information and communication technologies in everyday life”, *Technology in Society*, vol. 25, pp. 99-116.

SELWYN, N. (2004): “Reconsidering Political and Popular Understandings of the Digital Divide”, *New Media & Society*, Vol. 6, No. 3, pp. 341-362.

SELWYN, N. (2006): “Digital division or digital decision? A study of non-users and low-users of computers”, *Poetics*, 34, pp. 273-292.

SEGARS, A. H. y GROVER, V. (1993): “Re-examining perceived ease of use and usefulness: A confirmatory factor analysis”, *MIS Quarterly*, 17, pp. 517-525.

50

SERRANO, A. y MARTÍNEZ, E. (2003): *La Brecha Digital: Mitos y Realidades*, México D.F., Editorial UABC. [http://labrechadigital.org/labrecha/LaBrechaDigital\\_MitosyRealidades.pdf](http://labrechadigital.org/labrecha/LaBrechaDigital_MitosyRealidades.pdf). Consultado el 10 de noviembre de 2013.

TILES, M., y OBERDIEK, H. (1995): *Living in a technological culture. Human tools and human values*, London, Routledge.

TOBOSO, M. (2013): “Entre el uso y el no uso de la tecnología: un enfoque discursivo de la apropiación tecnológica”, *Intersticios. Revista Sociológica de Pensamiento Crítico*, Vol. 7 (2), pp. 201-214. <http://www.intersticios.es/article/view/11662>. Consultado el 10 de noviembre de 2013.

TOBOSO, M. y ESTÉVEZ, B. (2011): “Propuesta de un sistema de indicadores de apropiación social de tecnologías y su relación con dinámicas de innovación social”, en E. APODAKA, L. MERINO y M. VILLARREAL (eds.): *Crisis y mutaciones de la ‘expertise’. Escenarios, políticas y prácticas del conocimiento experto*, Bilbao, Ed. Ascide.

VEGA, J. (2009): “Estado de la cuestión: Filosofía de la tecnología”, *Theoria*, vol. 24, nº. 3, pp. 323-341. <http://www.ehu.es/ojs/index.php/THEORIA/article/view/709/590>. Consultado el 10 de noviembre de 2013.

VENKATESH, V. y DAVIS, F. D. (2000): “A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies” *Management Science*, 46(2), pp. 186-204.

VENKATESH, V., MORRIS, M. G., DAVIS, G. B., y DAVIS, F. D. (2003): “User acceptance of information technology: Toward a unified view”, *MIS Quarterly*, 27(3), pp. 425-478.

VERDEGEM, P. y DE MAREZ, L. (2011): “Rethinking determinants of ICT acceptance: Towards an integrated and comprehensive overview”, *Technovation*, 31, pp. 411–423.

VON HIPPEL, E. (2005): *Democratizing innovation*, Cambridge (MA), MIT Press. <http://web.mit.edu/evhippel/www/books/DI/DemocrInn.pdf>. Consultado el 10 de noviembre de 2013.

WINNER, L. (1986): “¿Los artefactos tienen política?”, en *La ballena y el reactor*, Barcelona, Gedisa. <http://www.oei.es/salactsi/winner.htm>. Consultado el 10 de noviembre de 2013.

WINNER, L. (2007): “Is there a right to shape technology?”, *Argumentos de Razón Técnica*, nº 10, pp. 305–328. [http://institucional.us.es/revistas/argumentos/10/art\\_11\\_rea10.pdf](http://institucional.us.es/revistas/argumentos/10/art_11_rea10.pdf). Consultado el 10 de noviembre de 2013.

WINOCUR, R. (2006): “Internet en la vida cotidiana de los jóvenes”, *Revista Mexicana de Sociología*, 68, nº 3, pp. 551-580. <http://www.ejournal.unam.mx/rms/2006-3/RMS006000305.pdf>. Consultado el 10 de noviembre de 2013.

WINOCUR, R. (2007): “Nuevas tecnologías y usuarios. La apropiación de las TIC en la vida cotidiana”, *Telos*, nº 73. <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articuloexperiencia.asp?idarticulo=1&rev=73.htm>. Consultado el 10 de noviembre de 2013.

51

WIXOM, B. H. y TODD, P. A. (2005): “A theoretical integration of user satisfaction and technology acceptance”, *Information Systems Research*, 16(1), pp. 85-102.

WOOLGAR, S. (1986): “On the Alleged Distinction between Discourse and Praxis”, *Social Studies of Science*, vol. 16, nº 2, pp. 309-317.

WYATT, S. (2005): “Non-users also matter: the construction of users and non-users of the internet”, en OUDSHOORN, N. y PINCH, T. (eds.), *How Users Matter. The Co-construction of Users and Technology*, Cambridge, MIT Press, pp. 67-79.

YOUNG, J. O. y BRUNK, C. G. (Ed.) (2009): *The Ethics of Cultural Appropriation*, UK, Wiley-Blackwell.

ZIFF, B. H. y RAO, P. V. (eds.) (1995): *Borrowed power: Essays on cultural appropriation*, New Brunswick (NJ), Rutgers University Press.