

# Desarrollo tecnológico y desigualdades socioculturales en educación

---

Antonio Bautista García-Vera

*Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Educación. C/ Rector Royo Villanova, s/n.28040 - Madrid. Tfno.: 913946170. Email: bautista@edu.ucm.es*

*Recibido: Noviembre de 2007. Aceptado: Diciembre de 2007.*

*Biblid (0214-137X (2008) 24: 111-124).*

## Resumen

En este artículo se plantean el papel y los mecanismos soportados en los productos del desarrollo tecnológico que contribuyen al aumento o perpetuación de las desigualdades entre grupos y sociedades humanas. En este sentido, se profundiza en los argumentos que sustentan la tesis de que las desigualdades socioculturales se afrontan cuando se ofrecen oportunidades equivalentes de desarrollo humano, y esto se hace realidad generando situaciones de enseñanza orientadas a la narración de historias con lenguajes audiovisuales, que sólo es posible, cuando disponemos y usamos productos y herramientas del desarrollo tecnológico cuya función básica es producir, no reproducir.

**Palabras clave:** Desarrollo Tecnológico, Desigualdades Socioculturales, Lenguajes Audiovisuales, Desarrollo Humano.

## Summary

This article addresses the role and mechanisms supported by technological development products and their contribution to the rise or perpetuation of inequality among socio-cultural groups. It elaborates on the supporting arguments for the proposition that sociocultural inequalities arise when creating new technological opportunities for human development. Education-oriented technology combined with the audiovisual storytelling are processes made available only when we have the tools and products of technological development whose basic functions are to produce, not reproduce.

**Key words:** Technological Development, Socio-cultural Inequality, Audiovisual, Human Development.

## Résumé

Cet article établit le rôle et les mécanismes intervenant dans les produits du développement technologique qui contribuent à l'augmentation ou à la perpétuation des inégalités entre groupes et sociétés humaines. Dans ce sens, on va au fond des argumentations qui soutiennent la thèse que l'on ne fait face aux disparités socioculturelles que lorsque l'on offre des chances égales de développement humain, ce qui devient une réalité en générant des situations d'enseignement qui visent à la narration d'histoires avec des langages audiovisuels. Cela n'est possible que si l'on utilise des produits et des outils du développement technologique dont la fonction première est de produire, et non de reproduire.

**Mots-clés:** Développement Technologique, Disparités Socioculturelles, Langages Audiovisuels, Développement Humain.

## Introducción

La finalidad de este artículo es indagar sobre el papel y los mecanismos soportados en los productos del desarrollo tecnológico que contribuyen al aumento o perpetuación de las desigualdades entre grupos y sociedades humanas. Para este menester, comenzaré con un análisis sobre la naturaleza del desarrollo tecnológico, que permita contemplarlo como un proceso donde se fecundan con valores y funciones determinadas las futuras herramientas o artefactos materiales. Seguidamente, plantearé el valor que tiene la narración de historias con lenguajes audiovisuales para el desarrollo personal y social de los humanos, sobre todo para facilitar las relaciones de éstos con su entorno social y material y, consecuentemente, para poner en funcionamiento los procesos mentales superiores (percepción, análisis, reflexión, comunicación, deliberación...). Finalmente, relacionaré los anteriores argumentos hasta llegar a la siguiente tesis: que las desigualdades socioculturales se afrontan cuando se proporcionan oportunidades equivalentes de desarrollo humano, y esto se hace realidad generando situaciones de enseñanza orientadas a la narración de historia con lenguajes audiovisuales que, sólo es posible, cuando disponemos y usamos productos y herramientas del desarrollo tecnológico cuya función básica es producir, no reproducir.

## El desarrollo tecnológico: promesas y problemas

Empezaré analizando la siguiente idea: todo producto del desarrollo tecnológico responde a unos propósitos en una cultura, se diseña para dar respuesta a unas necesidades o a unos problemas concretos; evidentemente, no a todos los que existen en un tiempo determinado, sino, en el mejor de los casos, siguiendo un orden de prioridades establecido por quienes están en posiciones privilegiadas de decisión. De forma general, las funciones principales de una herramienta responden a los intereses que la gestaron. Recordando a Aristóteles, la función principal de cualquier artefacto coincide con lo que él denominó *esencia* o peculiaridad del mismo que le da sentido en el mundo; cumplirá su fin cuando su utilización esté orientada por la misión o cometido para el que fue hecho. Por ejemplo, un automóvil tiene un gradiente de uso que oscila desde transportar por tierra a algún humano de un lugar a otro (función principal) hasta servir de habitáculo para protegerse de las inclemencias del tiempo (función secundaria), pero es imposible utilizarlo para hacer un viaje espacial.

En este sentido, no hay que quedarse con la idea de que la tecnología no es neutral porque depende del uso que haga de ella el ser humano, que es quien la hace así. Hay que contemplar cada producto tecnológico con miradas distintas, y observar que puede hacer ciertas cosas, diversas tal vez, pero no todas. Ahí está la cuestión, que, en su esencia, cualquier herramienta no es equitativa con todas las posibles funciones y usos y con el universo de sistemas de representación disponibles (propios o apropiados). La cuestión está en conocer qué intereses, decisiones... y quién o quiénes han influido para que una tecnología se desarrolle en una dirección, hacia un tipo y grupo de áreas de actividad y uso, y no hacia otros.

Ahora bien, el hecho de que los diferentes productos tecnológicos plasmen el *sentir* y resuelvan los problemas que *preocupan* a los grupos de decisión de una sociedad, con demasiada frecuencia vinculados al poder económico, supone una influencia relevante en el funcionamiento de los grupos que viven en ella, pues la oferta parcial y, por lo tanto, condicionada de posibilidades para que utilicen unos productos determinados, así como las funciones primarias o las secundarias de cada uno de ellos, crea uno de los campos propicios para que se dé la desigualdad, estratificación y movilidad de los humanos que viven en esos espacios y tiempos concretos. Conviene matizar que cuando un artefacto es utilizado de una forma que no corresponde con su esencia entonces se le está dando o creando una función secundaria. Normalmente, son funciones que llevan a responder de otra forma a los problemas y relaciones que ya mantenían con su entorno, son usos que permiten reorganizar formas de hacer y costumbres de los humanos. Es así cómo el desarrollo de la tecnología orienta los hábitos de capas de población, pero no lo hacen como consecuencia de la utilización de todos sus productos, ni de todas sus funciones con las que nacen, sino a través del acceso restrictivo a algunos de ellos y, también, del uso que se hace, bien apelando a sus funciones primarias o a las secundarias.

Planteo esto porque, desde diferentes estamentos y posiciones de poder, se dificulta el acceso y uso de herramientas cuya función primaria es crear (grabadoras de audio, cámaras de vídeo, cine y fotografía, junto a los lenguajes de la música, cine y fotografía que soportan) así como al conocimiento y condiciones para la reasignación de las posibles funciones secundarias de las mismas que harían posible un uso que satisficiesen las necesidades propias de los usuarios, los problemas relevantes vinculados a sus condiciones de vida (tales como las que tienen el pueblo saharai refugiado en el desierto de Tinduf) u otras más generales y comunes como son la defensa ante las formas de control y gobierno apoyadas en los medios

audiovisuales utilizados por los mencionados entes económicos y políticos. Pero a la vez, curiosamente, se facilita el acceso y uso a herramientas cuya función primaria es reproducir (como son el retroproyector, el proyector de diapositivas, el reproductor de vídeo). Esta facilidad se materializa a través de instituciones, estamentos y organizaciones sociales. De esta forma, se puede constatar la dificultad del acceso a unas y la facilidad a otras de las herramientas analizando el equipamiento tecnológico que tienen los centros no universitarios (Bautista, 1989) y universitarios (Bautista, 2001). Los datos aportados en ambos trabajos muestran el predominio de los artefactos reproductores y escasean o brillan por su ausencia los creadores.

Los anteriores argumentos justifican lo importante que, en el campo de la educación, es conocer las intenciones que han originado una tecnología concreta y la han llevado por un determinado camino. Es necesario analizar tanto la selección que se hace de un grupo de productos de todos los que constituye una tecnología (creadores, transmisores, reproductores de mensajes...), así como el paso de las funciones principales o básicas a las secundarias que tienen algunas herramientas que son producto de una innovación tecnológica, para conocer hasta qué punto nos gobiernan cuando modificamos nuestros proyectos de vida en función y como consecuencia de las leyes que regulan el libre intercambio de mercancías, definidas por grupos económicos multinacionales. Estas razones hacen contemplar el desarrollo tecnológico como algo problemático, como una estrategia para materializar y perpetuar desigualdades, pues orienta hacia qué artefactos hay que construir y qué problemática resolver. Con el fin de desterrar las desigualdades, las injusticias y otras miserias que restan calidad de vida a importantes capas de población hay que develar las motivaciones e intereses que subyacen en tal desarrollo mediante el análisis de qué pueden hacer y no hacer cada uno de sus productos introducidos en los ámbitos educativos. Consecuentemente, ese análisis llevará a conocer las posibilidades y las limitaciones que ofrecen esos artefactos mediadores no sólo en la representación del conocimiento disciplinar y de otros contenidos de la cultura, sino también en el progreso social y humano de los distintos pueblos o, por el contrario, en la creación de desigualdades entre éstos. Una idea polémica próxima a la anterior que se plantea sobre los modelos de desarrollo tecnológico está relacionada con la dependencia y control que sufren quienes adquieren tecnología de otros más desarrollados técnicamente.

En este sentido, pienso que sólo un modelo de desarrollo tecnológico que recoja principios éticos asumidos por un grupo de humanos será bueno para éste, pues los productos del mismo servirán a sus miembros para resolver sus dificultades, satisfacer sus necesidades, mantener una relación relevante con su entorno y, consecuentemente, abordar situaciones injustas y realidades miserables que existen en el mismo. Esto es posible, porque se interviene en el desarrollo tecnológico introduciendo valores, es decir, *fecundando* moralmente los futuros productos técnicos en el proceso de su desarrollo con los principios morales e ideas acordados mediante los cauces de participación de las mujeres y hombres que vayan a ser afectados por la incorporación de esa tecnología en la sociedad donde viven.

Pero incidir en el desarrollo tecnológico es difícil para grupos y comunidades del pueblo llano que no tienen acceso ni representación en los ámbitos económicos de decisión. Por lo tanto, una acción inmediata para paliar desigualdades sociales y culturales en las aulas, es analizar qué productos tecnológicos hay en los colegios y qué utilizaciones se hacen de ellos. Esta pretensión justifica por ejemplo incorporar en las aulas en general, y en las diversas social y culturalmente en particular, herramientas creadoras y sus lenguajes (cine y fotografía) así como resignificar las existentes mediante su incorporación a otros procesos educativos, tales como los vinculados a la narración de historias que son relevantes y, a veces, vitales para la propia comunidad. Pues los productos del actual desarrollo tecnológico permiten soportar múltiples lenguajes audiovisuales y, consecuentemente, ofrecen múltiples posibilidades de representar la realidad. Y, a más lenguajes, más caminos y formas de comunicación y, por lo tanto, más puntos de cruce, de encuentros entre los miembros de cada etnia que posean y usen dichas herramientas materiales y simbólicas para construir una sociedad intercultural. Es decir, a más lenguajes más capital multicultural.

### *La narración de historias con lenguajes audiovisuales*

Por lo planteado anteriormente, conviene detenerse en los productos del desarrollo tecnológico cuya función primaria es crear, producir discursos, generar conocimiento mediante los lenguajes que soportan. En este sentido, el uso propio de estas herramientas está orientado a la producción de mensajes y significados, a la narración de historias relevantes para el grupo. Ahora bien, desde un punto de vista educativo

¿qué aporta tal utilización de los medios audiovisuales al desarrollo personal y social de los humanos?

Mi propia experiencia (Bautista, 2003) me ha llevado a entender los procesos de producción audiovisual como una de las mejores formas para suscitar la reflexión individual y el contraste colectivo de pareceres y significados sobre el contenido de las historias narradas con lenguajes de la fotografía y del cine. La producción hace posible que el conocimiento pasivo de los lenguajes audiovisuales, fruto de la observación y el análisis del contenido de los medios de comunicación audiovisual, se convierta en activo cuando se usa para producir mensajes propios. También, la producción hace posible la participación, el debate y acciones comunicativas que lleven a unos acuerdos, en el sentido apuntado por Habermas (1988), pues mientras que la crítica es un proceso de reflexión que puede ser sólo individual, la producción supone una serie de tareas y acciones (guionización, dirección, actores, iluminación, sonido, cámaras, vestuario, edición,...) que únicamente la interacción en un trabajo colectivo lo hace posible. Asimismo, la producción supone el conocimiento técnico de las herramientas creadoras (cámaras, mesas de edición...) y de los lenguajes o sistemas de representación y comunicación (textual, audiovisual,...) en ellas soportados.

El desarrollo de productos digitales que soportan los lenguajes audiovisuales hace posible alargar y enfatizar la experiencia de los procesos de enseñanza y, consecuentemente, dan cabida a prácticas formativas caracterizadas por el desarrollo de los procesos mentales superiores y vivencia de los valores que estén presentes en las tareas planteadas. Como dice Buckingham (2005) el desarrollo de software permite a las herramientas digitales hacer la edición de vídeos, la manipulación de imágenes o la creación de música de una forma más intuitiva y sencilla. Así pues, el soporte digital hace más abiertos, controlados y flexibles los procesos de producción audiovisual y de textos multimedia. Además, en cierta medida hace más accesibles estos procesos a los usuarios y usuarios por ser la tecnología digital económicamente más barata. También, esto explica que el desarrollo tecnológico haya incorporado sus productos (ordenadores, teléfonos móviles...) a la vida profesional, social, cultural y familiar de las personas. Pues bien, al formar parte de sus prácticas cotidianas y proporcionar un nuevo sentido a las cosas y relaciones anteriores, están empezando a ser más significativos para los humanos. Por ejemplo, Snyder (2004) señala que aunque el texto parezca el mismo en un papel que sobre una pantalla multimedia, en realidad, no lo es, pues siguen

diferentes convencionalismos de significados y exige diferentes habilidades para una adecuada utilización. Además, entiende que dichos textos funcionan en redes sociales diferentes para distintos propósitos, a la vez que crean nuevos espacios y formas culturales y experienciales. Es decir, estas herramientas, presentan una familiaridad y relevancia que resultará interesante en los procesos de alfabetización, pues se podrá establecer una relación más íntima y relevante entre las prácticas y la reflexión crítica sobre el contenido de las mismas realizada por los humanos durante la formación (Kellner, 2004). En este sentido, se puede asumir que la narración de historias utilizando lenguajes audiovisuales soportados en herramientas digitales, favorece los productos formativos de los humanos y las posibilidades de su desarrollo personal y social.

### *La construcción y reconstrucción de significados mediante la narración de historias con lenguajes audiovisuales*

El uso de las herramientas cuya función primaria es crear, debe incorporar el aprendizaje y uso de los lenguajes; por lo tanto, debe ser parte del currículum y abordará la construcción de significados sobre las actuales herramientas tecnológicas así como el análisis de las funciones sociales y culturales que pueden tener dentro y fuera del centro educativo. En este sentido, las herramientas culturales que soportan lenguajes, tales como la cámara fotográfica y cinematográfica y que por lo tanto tienen la función esencial de producir o narrar historias, ofrecen la posibilidad no solo de crear significados sobre acontecimientos o cosas, sino también de resignificarlos. Esto es posible porque tanto el lenguaje de la fotografía como el del cine contienen las dimensiones del espacio y del tiempo, y una forma de resignificar un objeto o hecho es relativizándolo mediante su descripción e interpretación desde otros referentes temporales o espaciales.

Según he comentado, en su esencia, la resignificación es una construcción personal que emerge de la combinación de procesos de reflexión individual y de participación y deliberación grupal. Por esta razón, pienso que la existencia de una comunidad humana libre se confecciona con retales o fragmentos de significados puros. Éstos son el resultado del contraste de cada significado oficial o institucional con el que otorgan otros miembros del grupo a través de procesos dialécticos, constructivos, basados en el diálogo, no en monólogos encubiertos, sino en la formación de redes de significados que proporcionan una idea completa y verdadera de la realidad observada y analizada. Son significados que, posteriormente, serán



interiorizados a las estructuras de pensamiento y a los afectos y valores de cada miembro de ese grupo o comunidad. Dentro de un contexto espacio-temporal, los elementos básicos en la reasignación son los lenguajes y los procesos desencadenados con los mismos hasta llegar a acuerdos sobre el significado de los elementos y estructuras del propio lenguaje (verbal, visual, musical...). El espacio y el tiempo son fundamentales en la significación al ser dimensiones esenciales en la generación y constitución del conocimiento en el campo de las ciencias sociales, porque, como he señalado anteriormente, toda idea o principio tiene valor y sentido en un contexto histórico y geográfico determinado. A su vez, dicha situación, o ubicación, precisa o exige la percepción y el análisis de los elementos y personajes de la narración desde los referentes culturales y sociales que existen en ese lugar y en ese marco histórico.

Al ubicar una acción humana, o la función de un artefacto o herramienta, en otro lugar o en otro tiempo se va a producir un efecto novedad, se incorpora un elemento de sorpresa en las personas que van a realizar tal reasignación, pues en ese mismo lugar o tiempo habrían o habrán elementos y relaciones que ahora no existen, y desaparecerán algunos de los que encontramos aquí y ahora. Por ejemplo, en el proyecto desarrollado en Leganés se hizo una nueva asignación de significados a elementos de la vida del alumnado. Se pidió a los jóvenes de sexto de primaria del CEIP Aben Hazam que narrasen en vídeo una historia sobre la vida de un grupo de chicos y chicas de 11 y 12 años que vivían en esa ciudad hace un siglo. Fue agradable observar la cara de sorpresa que ponían algunos y algunas de ellos y ellas cuando descubrían que no había luz eléctrica, que no existía ni el teléfono, ni la TV,... o el gesto que mostraron cuando supieron que ir a la escuela en 1901 era un privilegio que sólo algunos niños o niñas tenían, pues a esa edad muchos y muchas eran ya productos activos en la economía doméstica de sus casas, porque iban a la huerta o llevaban a pastar un rebaño de ovejas. En esta narración videográfica, en el proceso que les llevó a concretar la vida de un grupo de jóvenes en un día, el 17 de febrero de 1901, emergieron debates y discusiones en el grupo de madres, profesorado y alumnado participante. Subyacieron abstracciones o destilaciones del transcurso de una época hasta llegar a la esencia de la vida de un grupo de chicos y chicas de Leganés en 1901.

## *Narración de historias con los lenguajes de la fotografía y del cine para facilitar la interacción e intercambios social y cultural*

Analizando la anterior narración de *Leganés hace 100 años*, considero que además de la reasignación de significados por la recontextualización de una narración en otro tiempo, también se puede hacer *mirando* la vida o un acontecimiento concreto a través de los ojos de uno de los protagonistas. Esta nueva forma de plantear la resemantización fue apuntada por Bruner (2004) “Tal vez la mayor hazaña de la historia del arte de narrar fue el salto del cuento folklórico a la novela psicológica que pone el motor en la acción de los personajes y no en la trama” (p. 48).

Aunque a veces es difícil hacer creíble una acción sin la aportación que hace un personaje a través de los rasgos que se le han dado en una historia, considero que este último proceso hay que enfatizarlo desde un punto de vista de la resignificación pues entiendo que caracterizar a un personaje es presuponer su capacidad para sorprenderse, es adelantar sus creencias o ideas sobre un hecho real o hipotético. Por esto, desde un punto de vista de la resignificación, considero que es una forma válida para que los miembros de una comunidad educativa perciban de otra forma la vida a través de la construcción de un personaje, pues se asigna significados mediante los atributos o cualidades que se le proporcionen y a través de las formas de contemplar, analizar y valorar cualquier artefacto o acontecimiento que sea objeto de revisión. Si entendemos el proceso de resignificación como una forma de reconstruir un saber, también se puede ver este proceso como una oportunidad de cambiar de perspectiva para entender cualquier cosa o hecho de una forma más completa. De esta forma se puede mirar al mundo desde abajo, desde el mundo de los desposeídos, pues desde esta posición es desde donde se puede apreciar que el mundo es un escándalo, y desde donde se urge un plan de cambio y transformación que afronte las desigualdades sociales. Al mirar con los ojos de otros, percibir desde el punto de vista de otros, nos ponemos en el lugar de esos otros e, inevitablemente, les estamos conociendo y comprendiendo; conocimiento que es fundamental para facilitar las interacciones e intercambios entre humanos diferentes social y culturalmente.

En el contexto de reasignación de significados, las comunidades de práctica son lugares de participación que, por su esencia, propician *situaciones de reconstrucción* o reasignación. Son ambientes de enseñanza donde se *promueven y provocan* procesos de negociación hasta llegar a

acuerdos. Si bien el lenguaje es una herramienta fundamental para llegar a acuerdos, desde un punto de vista de la enseñanza, dichas situaciones son fundamentales para *crear la necesidad* de llegar a esas resoluciones, de consensuar el significado de algo antes de continuar un trabajo o desarrollar un proyecto.

Esta propuesta de uso de los medios audiovisuales que conlleva procesos de participación y de reconstrucción de significados en el seno de una comunidad de práctica ofrece resistencia a los mecanismos que perpetúan o aumentan las desigualdades sociales, pues tal utilización alberga prácticas orientadas por valores basados en la honestidad y equidad de oportunidades para participar en la toma de decisiones, en la realización de planes... e, ineludiblemente, llevará a los participantes a tener una independencia tecnológica y a desarrollarse personal y socialmente. Las comunidades de práctica ofrecen resistencia a la idea de sujeto como invención de quienes tienen el poder de construir significados, como un producto social, histórico y cultural según el postestructuralismo y postmodernismo. Esta resistencia es posible porque dentro de una comunidad de práctica, donde se viven y sienten experiencias y situaciones comunes, el significado, evidentemente, tiene su origen en el lenguaje oficial en el que normalmente han sido socializados, pero sus miembros buscan la esencia de esa experiencia única, y para ello necesitan ir más allá de las categorías del sentido común provenientes de los discursos institucionales señalados por Gimeno (1998), aportando sus significados y los referentes interpretativos personales al lenguaje de ese colectivo donde encontrará su expresión. Así pues, el uso de medios audiovisuales para narrar historias propias en una comunidad de práctica facilita el intercambio entre sus miembros, aunque éstos sean distintos y diversos social y culturalmente, pues el contenido de los mensajes intercambiados son significados propios y relevantes que dan sentido a sus vidas.

### *A modo de conclusión*

Ante los anteriores argumentos aportados, se puede defender la siguiente tesis: la producción o narración de historias es una forma de construir significados propios que, unida al análisis crítico, configura un plan para frenar las situaciones de exclusión y desigualdad social que se están produciendo entre pueblos y capas de población por la conocida *división digital* (Compaine, 2001; Norris, 2001; Castells, 2003; Bautista, 2004; Díaz Nosty, 2005;...). Hace referencia a la división de la sociedad

generada por Internet, bien por el acceso o no a la red (causa o dimensión material), bien por el uso que hacen quienes tienen acceso a ella (dimensión funcional). Es decir, ya no se puede hablar de inforricos o infopobres atendiendo únicamente al acceso, sino también en función del uso que se haga o no de los lenguajes simbólicos soportados en la red y, por lo tanto, de la posibilidad o no de participar como ciudadanos y ciudadanas en temas de la vida pública. Los análisis se han orientado a conocer la relación entre el acceso y tipo de uso de Internet con el nivel de renta, la etnia, el género y la edad de los usuarios y usuarias. Los resultados no son concluyentes pero revisando dichos estudios aprecio cierto consenso en que estos productos del desarrollo tecnológico agravan los niveles de desigualdad social y cultural que previamente existen en el mundo. Sobre el peso o significado de los anteriores factores en la construcción de la brecha digital no hay consenso, aunque hay una fuerte tendencia en considerar la educación, la clase social y la etnia como dimensiones significativas en la generación de dichas situaciones de exclusión.

Ante los anteriores planteamientos y realidades que aportan un grado de certidumbre a otras posibles prácticas con artefactos técnicos, considero que la alfabetización en los diferentes lenguajes soportados en las herramientas audiovisuales cuya función primaria es crear y producir mensajes debe ser parte de la formación humana, parte del proyecto de cultura y socialización dirigido al desarrollo de capas de la población. Al señalar el fin formativo de tal proceso lo distingo del meramente instructivo o preocupado por el conocimiento de los aspectos técnicos. Asimismo, el componente participativo de esta propuesta favorecerá la formación de una ciudadanía democrática, participación fomentada por el conocimiento y uso de otros lenguajes y de herramientas interactivas soportadas en medios audiovisuales como Internet.

Como conclusión de los argumentos planteados en los apartados precedentes, y a modo de propuestas para una alfabetización tecnológica que afronte la brecha digital y, consecuentemente, las desigualdades socioculturales, hay que analizar qué productos tecnológicos hay en los centros y qué utilizaciones hacen de ellos las personas que confluyen en los mismos y, sobre todo, si esos usos favorecen su participación y la creación de significados. En tal análisis hay que conocer no sólo las funciones primarias de las herramientas disponibles, sino también los significados que éstas llevan asociados desde la tradición de las prácticas realizadas por el profesorado en su formación, y por alumnado en las costumbres de la institución. Este conocimiento facilitará incorporar otras herramientas

consideradas educativas por los miembros de la comunidad escolar, así como reasignar nuevos significados a las existentes apoyándonos en ciertas funciones secundarias que pudieran tener o de usos alternativos que pudiéramos asociar. De esta forma, es posible cambiar los fines instructivos que tienen algunos medios hacia otros formativos; es decir, pasar de usar herramientas que normalmente se emplean para reproducir o recibir informaciones o mensajes ya elaborados en instancias ajenas al centro educativo, a utilizarlas para producir, confeccionar, crear, decir, manifestar mensajes, ideas, preocupaciones o argumentos propios.

## Referencias

- Bautista, A. (1989). El uso de los medios desde las teorías del curriculum. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 3-4, pp. 39-52.
- Bautista, A. (dir.) (2001). *Estudio del equipamiento, organización y utilización de las nuevas tecnologías hecha por el profesorado de universidades presenciales de España*. Memoria del proyecto EA-7150. Dirección General de Universidades. MECD. Madrid.
- Bautista, A. (2003). El proceso transformador de un grupo de madres. De analfabetas a formadoras en audiovisuales. *Revista de Educación*, 330, pp. 281-301.
- Bautista, A. (2004). Una brecha tecnológica: Cómo cauterizarla desde la escuela. En BAUTISTA, A. (coord): *Las nuevas tecnologías en la enseñanza*. Madrid. Akal. UIAN, (pp. 105-132).
- Bruner, J. (2004). *Realidad mental y mundos posibles*. Barcelona, Gedisa.
- Buckingham, D. (2005). *Educación en medios*. Barcelona. Paidós.
- Castells, M. . (2003). *La Galaxia Internet*. Barcelona. Edebosillo.
- Compaine, B.M. (Ed.) (2001). *The Digital Divide: Facing a crisis or creating a Myth?* Cambridge, MA. MIT Press.
- Díaz Nosty, B. (2005). *El déficit mediático. Donde España no converge con Europa*. Barcelona. Editorial Bosch.
- Gimeno, J. (1998). *Poderes inestables en educación*. Madrid. Editorial Morata.
- Habermas, J. (1988) *Teoría de la acción comunicativa. I*. Madrid. Taurus.
- Kellner, D.M. (2004). Revolución tecnológica, alfabetismos múltiples y la reestructuración de la educación. En SNYDER, I. *Alfabetismos digitales*. Archidona. Ediciones Aljibe. (pp. 227-250).

- Norris, P. (2001). *Digital divide: Civic engagement, information poverty, and the Internet Worldwide*. Cambridge. Cambridge University Press.
- Snyder, I. (2004). Alfabetismos digitales. En SNYDER, I. (Edit.) *Alfabetismos digitales. Comunicación, innovación y educación en la era electrónica*. Archidona. Ediciones Aljibe. (pp. 9-23).