

Sexto Seminario Internacional de Educación a Distancia
La educación en tiempos de convergencia tecnológica
Universidad Nacional de Cuyo
10 al 12 de octubre de 2013

Titulo: Las TIC, una reflexión socio-antropológica para pensarlas como objetos culturales

Eje de trabajo: Las transformaciones en la formación y en la práctica docente

Autor: Mgtr. Rosanna Forestello

Tipo de trabajo: Relato de experiencia

Institución de procedencia: MPEMPT – CEA - UNC

Correo electrónico: forestello@arnet.com.ar

Palabras claves: formación docente - TIC –objetos culturales – prácticas de uso - tecnología

Resumen

En esta comunicación presentamos una experiencia educativa en un aula virtual destinada a la formación de postgrado de docentes universitarios.

La experiencia corresponde al Módulo “Los procesos tecnológicos y el proceso educativo”, primer módulo de la Maestría “Procesos Educativos mediados por Tecnologías” implementada en el marco del Centro de Estudios Avanzados (CEA) de la Universidad Nacional de Córdoba.

El propósito central fue generar una propuesta que proporcionara a los participantes una oportunidad de acercarse conceptualmente a contenidos que les permite analizar el mundo actual desde algunas perspectivas, centralmente desde los estudios socioculturales y desde la tradición de los estudios CTS como parte de los contenidos centrales de la misma.

Es por ello que, en el desarrollo de este trabajo vamos a describir la experiencia recuperando los rasgos esenciales de la misma. Posteriormente, desarrollaremos algunas de las categorías teóricas que dan basamento a la propuesta y daremos cuenta de las voces de nuestros alumnos que nos permiten argumentar a favor de la necesidad de trazar puentes conceptuales y/o temáticos sustantivos en torno a las relaciones entre ciencia, tecnología, cultura y sociedad al interior de la formación docente en el marco de la cultura digital.

Abstract

In this paper we present an educational experience in a virtual classroom for the training of graduate academics. Corresponds to Module Experience "Technological processes and the educational process", the first module of the Master "Technology-mediated Educational Processes" implemented in the framework of the Centre for Advanced Studies (CEA) of the

National University of Cordoba.

The main purpose was to generate a proposal to provide participants with an opportunity to get closer conceptually to content that allows them to analyze the world from some perspectives, centrally from cultural studies and from the tradition of STS studies as part of the core content there of.

That is why, in the development of this work we describe the experience recovering the essential features of the same. Subsequently, we will develop some of the theoretical categories that give foundation to the proposal and will realize the voices of our students that allow us to argue for the need to build bridges conceptual and / or substantive thematic around the relationship between science, technology, culture and society within teacher education in the context of digital culture.

Objetivos de la comunicación

- Describir la experiencia recuperando los rasgos esenciales de la misma.
- Desarrollar algunas de las categorías teóricas que dan basamento a la propuesta.
- Argumentar a favor de la necesidad de trazar puentes conceptuales y/o temáticos sustantivos en torno a las relaciones entre ciencia, tecnología, cultura y sociedad al interior de la formación docente en el marco de la cultura digital.

1. Descripción de la experiencia

La Maestría en Procesos Educativos mediados por Tecnologías (en adelante MPEMPT) está impulsada por la Secretaría de Postgrado y se integra a la oferta en modalidad a distancia del Centro de Estudios Avanzados (en adelante CEA) de la Universidad Nacional de Córdoba (en adelante UNC). El propósito central de la misma es ofrecer una formación teórica y herramientas prácticas que habiliten al docente universitario para intervenir de manera innovadora, con criterios propios y nuevas metodologías, implicando un replanteo tanto de mediaciones tecnológicas como del tratamiento de contenidos propios de las distintas áreas disciplinares.

El Módulo "*Los procesos tecnológicos y el proceso educativo*", primer espacio curricular de la Maestría, se elabora y desarrolla teniendo a cargo tanto el diseño de formación como la implementación desde el rol tutorial. En este aspecto es de hacer notar que la autora del mismo está formada en el campo de la tecnología educativa y la didáctica con un fuerte cimiento en los enfoques socioculturales de las mismas.

El módulo, que, si bien viene desarrollándose desde el año 2006, fue rediseñado en el año 2010 y, en ese momento, en dicho proceso se definió como una propuesta que hace foco en que las tecnologías digitales, hace ya tiempo, juegan un papel preponderante y que, en el futuro, su presencia y relevancia sólo va a aumentar. Pensamos que conceptos como

cultura tecnológica, tecnología, técnica, habilidades, prácticas de uso, objeto tecnológico, hecho tecnológico, cultura constituyen puertas de acceso para la comprensión de las mismas y de la sociedad en la que estamos viviendo, lo que nos permite analizar el mundo actual desde algunas perspectivas, centralmente desde los estudios socioculturales y desde la tradición de los estudios CTS (Ciencia- Tecnología – Sociedad), ambos campos teóricos que constituyen hoy espacios florecientes y productivos en el campo de la investigación de estas temáticas. Representan esfuerzos serios y sistemáticos que establecen una sólida base en torno a estudios, problemas que permiten analizar la ciencia y la tecnología como fenómenos claves de la sociedad contemporánea, centrando la atención en la interacción de éstas con los ámbitos sociales, económicos, políticos y culturales., como hechos que tienen lugar *en* la sociedad y no en un terreno básicamente aislado o independiente de ella. En este módulo nos adentramos en el análisis de estas nociones desde el convencimiento de que la ciencia, la tecnología, la sociedad y la cultura constituyen sistemas interconectados. Se identifican y analizan los vínculos y procesos que los unen. Este va a ser el foco de análisis de esta comunicación.

Se trata de una interdisciplinariedad de origen sustantivo: es precisamente la naturaleza multifacética y poliédrica de su objeto de estudio (la complejidad de las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad), la que ha requerido una intensa colaboración entre expertos procedentes de disciplinas diversas (historia, sociología, filosofía, economía, antropología, etc.) así como la necesidad de elaborar un terreno conceptual y temático común para la investigación y el intercambio de información entre áreas tradicionalmente poco relacionadas entre sí (M. Quintanilla: 2002)

Es por ello que se exploran y analizan los impactos o efectos de la ciencia y la tecnología en la estructura social, en el pensamiento, en la cultura en general y, desde este marco también analizar las tecnologías digitales, y así comprender aspectos esenciales de la sociedad, la cultura y en el sistema educativo para que nos ayuden a tomar un posicionamiento en torno a la temática.

El propósito es posibilitar a los participantes un espacio para que, a lo largo del camino que recorren, puedan ir pensando, analizando, por un lado, algunas transformaciones sociales, culturales, políticas y económicas que configuran el contexto actual y, por el otro, el lugar que ocupa la tecnología para que se produzcan aquellas y, por el otro, reflexionar sobre la incidencia de las TIC en la sociedad y, en particular, en el sistema educativo.

Es por ello que, los *objetivos centrales* del Módulo son:

- Identificar y analizar las relaciones entre ciencia, tecnología, cultura y sociedad.
- Entender las relaciones entre la tecnología, la cultura y el conocimiento en la sociedad actual, el lugar que guarda lo tecnológico y su y su potencial en los procesos educativos.

- Analizar el contexto global y local en el que se desarrollan los grandes cambios sociales en la actualidad, a fin de comprender las repercusiones que el cambio educativo tiene en dichos contextos.

Los tres ejes centrales de contenidos son:

- *Contexto, Sociedad y Tecnología*
- *El contexto del cambio. De la Sociedad de la Información a la Sociedad Red*
- *TIC y Educación*

Los interrogantes que orientan el trabajo al interior del modulo se refieren a los siguientes:

¿Cuáles son los cambios inminentes en nuestra sociedad? ¿Qué hacer frente a ellos? ¿A cuáles dejamos ingresar a nuestras prácticas educativas? ¿a cuáles no podemos ignorar? ¿Qué propuestas se realizan desde distintos campos del saber para absorber, analizar, construir, rechazar o, en síntesis, crear nuevas ideas y caminos a partir de estos cambios? Al referirnos a la procedencia de los cambios, ¿qué peso se le concede a la tecnología, a la presencia de las TIC en el desarrollo social, educativo y personal?

2. Supuestos teóricos que sostienen la propuesta de formación

“Es importante que seamos conscientes como educadores que el elemento clave de esta nueva realidad tan tecnologizada es nuestra dimensión humana. Sin ella todo carece de sentido.”

J. Pablo Pons (2009)

La tecnología hace ya tiempo que juega un papel preponderante y, en el futuro, su presencia y relevancia sólo va a aumentar. Específicamente, las TIC han producido un avance tecnológico contundente y profundo al interior de las sociedades en las últimas décadas.

Es por ello que decidimos identificar y analizar en esta comunicación algunas concepciones de fondo que consideramos cimientos de la formación docente.

En este sentido, analizaremos conceptos como tecnología, técnica, habilidades, prácticas de uso, objeto tecnológico, hecho tecnológico, cultura que, consideramos, constituyen puertas de acceso para la comprensión de los vínculos entre la tecnología y la sociedad en la que estamos viviendo. Además, nos permiten analizar los cambios del mundo actual y, en especial a las TIC, centralmente posicionados desde las miradas que nos ofrecen los estudios socioculturales y desde la perspectiva de los *estudios CTS* (Ciencia- Tecnología – Sociedad), ambos campos teóricos -florecientes y productivos- en el campo de la investigación de estas temáticas. Representan esfuerzos serios y sistemáticos que establecen una sólida base en torno a estudios, problemas que permiten analizar la ciencia y la tecnología como fenómenos claves de la sociedad contemporánea, centrando la atención en la interacción de éstas con los ámbitos sociales, económicos, políticos y culturales, como fenómenos que tienen lugar *en* la sociedad y no en un terreno básicamente aislado o independiente de ella.

Nos adentramos en estas nociones desde el convencimiento de que la ciencia, la tecnología, la sociedad y la cultura constituyen sistemas interconectados, que además poseen vínculos y procesos que los unen. Se trata de una interdisciplinariedad de origen sustantivo: es precisamente la naturaleza multifacética y poliédrica de su objeto de estudio (la complejidad de las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad), la que ha requerido una intensa colaboración entre expertos procedentes de disciplinas diversas (historia, sociología, filosofía, economía, antropología, etc.) así como la necesidad de elaborar un terreno conceptual y temático común para la investigación y el intercambio de información entre áreas tradicionalmente poco relacionadas entre sí (M. Quintanilla: 2002).

En este sentido nuestros alumnos narran estas miradas a través de expresiones tales como:

“Antes (...) tenía una concepción muy diferente de tecnología, cuando escuchaba esta palabra me imaginaba todo lo que abarca a las máquinas, como las computadoras, los celulares o un robot. Fue cuando leí el escrito sobre el primer módulo (...) ¿la palabra tecnología tiene una concepción mayor? ¿crecí con una idea equivocada de tecnología?, y la respuesta a estas preguntas fue positiva en los dos casos, primero porque la palabra tecnología abarca mucho más que las máquinas, es más existen diferentes tipos de tecnologías (...)” (A1)

“de la misma forma con los instrumentos que utilizamos, sin pensar, sin darnos cuenta de su historia, del tiempo que tomaron en llegar a ser lo que son, de los conocimientos que se necesitaron para formarse, de los conocimientos que aportaron a sus creadores, de que son tecnología.” (A2)

*“comprendo que desde el día que nací he tenido contacto con la tecnología”
(A3)*

“no nos habíamos dado cuenta (...) que cada una de las herramientas que utilizamos diariamente han sido creadas en base de respuestas a problemas o demandas de la sociedad buscando mejorar la calidad de vida (...)” (A4)

“De todas maneras y reflexionando un poco, es normal darse cuenta de cómo somos meros consumidores de tecnología. Y sobre todo no existe gran necesidad de reflexión para percatarse de cómo este consumo es mayormente artefactual, sino analicemos al entorno (...)” (A5)

“es interesante preguntarse también de qué manera producimos tecnologías ya que es una cosa que a veces ni se piensa.” (A6)

Resulta interesante, entonces, explorar y analizar los impactos o efectos de la ciencia y la tecnología en la estructura social, en el pensamiento, en la cultura en general y, desde este marco también estudiar las TIC y así comprender aspectos esenciales de la sociedad, la cultura y el sistema educativo.

Las TIC forman parte de un nuevo paradigma tecnológico que cambia las prácticas sociales y, de forma especial, las prácticas educativas. Su influencia es notoria en el desarrollo de nuevas herramientas, recursos, escenarios e intencionalidades educativas, marcadas por la

adaptabilidad, la accesibilidad permanente, las redes sociales y la necesidad de una creciente alfabetización digital.

Un enfoque presente actualmente existente para analizar el vínculo educación y tecnologías consiste reducir las a sus aspectos instrumentales lo que implica considerarlas como un medio más en el bagaje de recursos y herramientas que tenemos los seres humanos sin mirar y contextualizar a cada una de ellas dentro de un marco más amplio.

Aquiles Gay (2008) plantea que *“la tecnología y su vinculación con el desarrollo social es un tema que está adquiriendo cada vez más relevancia como consecuencia del surgimiento, en el campo de la informática y las biotecnologías, de nuevas tecnologías que están cambiando nuestros hábitos y nuestra visión de mundo.”*

Las palabras de los alumnos ayudan a darle significado:

“creo que no existe una relación directa entre la invención y su relación o impacto con la sociedad. Considero que los impactos de la tecnología son relativos a su contexto social. Una misma tecnología tiene efectos muy distintos en diferentes sociedades y culturas diversas.” (A1)

“Entonces creo que es interesante aquí preguntarse si la tecnología nos conduce por el camino que quiere o nosotros podemos dirigir nuestros caminos y progresos. Recuperando mi historia, aunque yo era chica, y podía simplemente ver el beneficio que esas tecnologías artefactuales reportaban en mi vida cotidiana, creo que, a partir de las lecturas propuestas, podría empezar a pensar en esas tecnologías dentro de un momento histórico determinado (para qué se usaban, con qué fines, etc.) y como lo que para mi era una oportunidad para otros, tal vez, era una barrera, en el sentido de que quedaban excluidos.” (A6)

La técnica es necesaria para fabricar la tecnología y utilizarla con diferentes propósitos. Una cuestión clave para entender a las herramientas es entender cuándo y cómo éstas se generan ya que la fabricación de las mismas conjuga una serie de aspectos tales como aprender a tomar decisiones, utilizar estrategias, resolver problemas. No debemos olvidarnos que una herramienta, un instrumento, un objeto cultural, una tecnología es un producto de las condiciones sociales, económicas y culturales de una época y de un país. El contexto histórico es fundamental para explicar su surgimiento y su utilización. El contexto social actúa como un motor decisivo no sólo de la innovación sino también de la difusión y generalización de dicha herramienta y la misma siempre se produce en contextos concretos. Manuel Castells (1995) afirma *“el cambio tecnológico tan sólo puede ser comprendido en el contexto de la estructura social dentro de la cual ocurre.”*

En la mirada de uno de los alumnos:

“De lo planteado en esta actividad me parece importante recuperar lo siguiente: el concepto de tecnología no como meros artefactos sino como sistemas sociales, tecnológicos y culturales., las innovaciones y el cambio tecnológico no como la consecuencia necesaria de un proceso cerrado y predeterminado de desarrollo tecnológico sino como el resultado de un proceso de innovación, estabilización y transformación socio- técnico-cultural. Y, por último, el fin con el

que se usa la tecnología (la tecnología al servicio del hombre o el hombre al servicio de la tecnología.” (A3)

M. Gallino (2007) analiza que la palabra «*Tecnología*» es un vocablo compuesto de dos raíces etimológicas del griego: *Tecné* y *Logos*. La primera significa arte, artesanía, destreza, actividades que conllevan la idea de poner en práctica el conocimiento –noción más ligada a la técnica- y la segunda, hace referencia al tratado sistemático y riguroso de algo –noción más ligada a la ciencia-. Platón y más aún Aristóteles, vieron los términos estrechamente relacionados como el uso sistemático del conocimiento para la acción humana inteligente y, bajo esa designación, la palabra tecnología refleja casi todo el quehacer del hombre. Es por ello que se viene considerando la Tecnología como el tratamiento científico de la técnica lo que implica que como disciplina está integrada por prácticas sistematizadas de la acción tecnológica, coloca el condimento epistemológico a las acciones con intencionalidad. Le importa mirar las acciones tecnológicas en torno a un objeto, al uso social del mismo. Cuando el saber técnico se pone en discurso, se distancia estamos hablando de tecnología. Dadas las características sociales de las herramientas su enfoque no deber ser sólo técnico sino socio-humanístico.

El concepto de herramienta viene ligado al concepto de tecnología ya que la misma puede ser considerada como un instrumento que tiene la capacidad de transformar algo. Las herramientas no son inocuas, no son neutrales están imbricadas, incrustadas en lo social lo que nos hace no disociar lo tecnológico de lo social, lo cultural y nos permite no separar los productos de quien los usa, cómo y para qué, las prácticas de uso, las técnicas les dan una función a los objetos. Parafraseando a N. Postman (2006) cada tecnología posee una característica inherente, con limitaciones y posibilidades técnicas que le son propias. Esto implica considerar que cada tecnología lleva incluida en su forma física una predisposición a ser utilizada de ciertas formas y no de otra que van de la mano con su historia y momento de desarrollo y posterior utilización, lo que da cuenta de su no neutralidad.

En este sentido pensamos a las técnicas como un conjunto de procedimientos creados por la humanidad para resolver sus necesidades y para representar y reflejar sus ideas. No como un accionar mecánico, no como un saber puramente práctico sino como acciones intencionales, como un saber social que habilita para la acción. Se transmiten de manera más subjetiva, tácita, implícita y entran a formar parte de la identidad de cada sujeto. Son producciones culturales, son históricas, idiosincráticas, que arrastran modos de uso sociales e históricos. Incluyen las habilidades, los conocimientos prácticos, las destrezas, los dominios, los modos de hacer en torno a un objeto. Dependen de un contexto social, cultural. Se dan en un tiempo y en un espacio.

Es por ello que no se puede escindir sujeto del objeto y de los procesos de interiorización que realiza aquel de éste y que implica un grado de dominio de las habilidades para apropiarse del objeto, la herramienta y que, en este interjuego, las herramientas se metan en nuestras formas de ser, en las maneras y concepciones de mundo que cada sujeto construye.

Juana Sancho (2009: 50-51) para ayudar a comprender la complejidad implicada en los vínculos Sociedad- Tecnología- Cultura y, centralmente, para analizar la complejidad implicada en la propia concepción del concepto de Tecnología propone la distinción de las siguientes dimensiones:

- *Tecnologías artefactuales*, aquellas cuya dimensión objetual les proporciona una unidad identificable, integrada por componentes materiales que, además, ocupan un espacio y gozan de cierta independencia de los agentes humanos para desarrollar su actividad. Este tipo de tecnologías son las más fácilmente reconocibles y resulta prácticamente imposible desprendernos de ellos en nuestras formas de vida.
- *Tecnologías organizativas*, son aquellas que no podemos identificar con ningún objeto ya que no son tangibles. Son técnicas de secuenciación de los gestos que se centralizan en el tiempo materializado y establecen reglas de acción para los seres humanos. Son el presupuesto y a la puesta en escena imprescindible de las herramientas y las máquinas. Implican una transformación de la actividad productiva y de las relaciones humanas con el trabajo.
- *Tecnologías simbólicas*, que se identifican con signos, símbolos, rituales. Son técnicas de representación y de construcción. Reproducen un estado de cosas, sustituyendo los componentes reales por signos o construyen posibles estados de cosas o describen propiedades y relaciones entre las construcciones de los signos. Ejemplos de ellas lo son la cartografía, el cine, la estadística, las geometrías y las aritméticas, los sistemas monetarios, el lenguaje, etc.
- Las biotecnologías, aquellas cuyo componente principal influye sobre la vida biológica, seleccionando o creando primero un producto y después manteniéndolo en la existencia, protegiéndolo contra el resto del mundo natural. Es un campo que ha crecido y que ha tenido muchos desarrollos sobre todo los producidos por la ingeniería genética.

Estas dimensiones nos permiten situarnos ante las tecnologías de la información y la comunicación sin caer en posiciones reduccionistas y a la vez nos posibilita enriquecer la mirada en torno a los lenguajes y símbolos que éstas utilizan.

Al respecto los alumnos expresan:

“Siempre he tenido en cuenta por sobre todo las tecnologías de la información y comunicación sin detenerme a pensar en las simbólicas u organizativas, en las

artefactuales tan imprescindibles... En este sentido reflexiono en lo que dice Postman: ¿Que problemas soluciona una nueva tecnología? y me viene en mente el hecho de que hay tecnologías que no solucionan nada, que quizás no tengan una razón de ser específica... Me quedo hoy pensando en torno a estas ideas..." (A2)

Complementado esta mirada Neil Postman (2006:145) realiza una distinción entre una tecnología y un medio.

"(...) una tecnología es a un medio lo que lo que el cerebro es a la mente. Al igual que la mente, un medio es un uso al que se destina un aparato físico. Una tecnología se convierte en un medio cuando se le cede un lugar en el ambiente social determinado, en el que se insinúa en contextos económicos y políticos. En otras palabras, una tecnología es simplemente una máquina, una herramienta de integración, mientras que un medio es una creación social."

Esta distinción es importante porque nos permite comprender más fácilmente cómo es utilizada la tecnología por parte de cualquier cultura en particular y cómo ese uso no es, necesariamente, la única forma en que se la podría usar.

Al respecto nuestros alumnos explicitan:

"Mi primera reflexión es que nunca tome conciencia, de la diferencia entre técnica, tecnología. Siempre pensé desde la era digital en adelante. Y la observación realizada es totalmente acertada. Por que nunca me había puesto a pensar que la técnica y la tecnología siempre estuvieron presentes en mi vida y en la historia del hombre." (A4)

"Al hacer mi tecnoautobiografía me hizo darme cuenta de toda la tecnología que me rodea, desde que me levanto hasta que me acuesto y como influye en mi vida diaria y en mi familia. La comparo con otras familias de mi entorno que no tienen, ni la toma de conciencia ni las tecnologías más avanzadas (gas natural o agua corriente) y me pregunto que ¿es verdad que el contexto de cada familia y llevado a un plano mas generico ciudades tiene mucho que ver? ¿somos concientes de la responsabilidad que tenemos como ciudadanos tecnológicos?" (A5)

"nuevamente reflexiono sobre la neutralidad de la tecnología y la posibilidad de separar efectivamente al sujeto del objeto, lo cual considero inviable. Conuerdo en que las herramientas se introducen en nuestras vidas y modifican nuestra forma de ver al mundo y me planteo el interrogante de que si iguales herramientas podrían producir formas de ser y conceptualizar al mundo diferentes. Tengo una respuesta afirmativa en doble sentido, la de la lectura y de mi intuición." (A2)

Ahora bien, necesitamos las tecnologías para vivir del mismo modo que necesitamos alimentarnos o vestirnos. Por eso es necesario mantener una actitud reflexiva ante lo que hará cada nueva tecnología y también hacia lo que deshará.

Es necesario reconocer también que cada tecnología tiene un cuaderno que le es propio y nos da las instrucciones acerca de cómo cumplir con su propio destino técnico. Esto no merece subestimación y merece nuestra comprensión. Al respecto Postman (2006) nos advierte “no siempre hay que ir exactamente en la dirección que nos indica una tecnología. Tenemos obligaciones contraídas con nosotros mismos que se pueden superponer a las obligaciones con cualquier tecnología.”

Es por ello que consideramos necesario construir y producir conocimientos y respuestas responsables en torno a cada objeto tecnológico para lo cual necesitamos conocimiento de la historia de la tecnología, de los efectos sociales de la tecnología y de los principios que gobiernan el cambio tecnológico.

Resultan interesante las preguntas que realiza Postman (2006:155):

*¿qué problemas soluciona una nueva tecnología? ¿de quién es el problema?
¿qué problemas nuevos se crean al solucionar uno viejo? ¿qué personas e
instituciones pueden ser dañadas? ¿qué cambios se producirán en el lenguaje
como consecuencia de ello? ¿a quién se le darán nuevos poderes?*

Ahora bien, *¿cómo entendemos las TIC? ¿cómo entendemos los medios de enseñanza?
¿los podemos pensar como objetos culturales? ¿podemos pensar los modos de integración
de los medios a la escuela desde estos planteos?*

Los docentes se desempeñan como educadores en un escenario atravesado por complejas demandas vinculadas a un imperativo tecnológico que se presenta como neutral y absoluto. En este contexto resulta imprescindible ofrecer a los profesores las oportunidades de desarrollar las herramientas teórico/conceptuales necesarias para analizar el mismo y asumir lugares de liderazgo al interior de las instituciones educativas que recuperen el tema de la tecnología desde una perspectiva crítica.

En palabras de los alumnos:

“pude aclarar aun mas mi panorama con respecto a la tecnología, que era el concepto que no lograba discernir o diferenciar de la técnica; siendo la tecnología (...) esto es, dar rigurosidad a los procedimientos que se ponen en acción en pos del desarrollo de las herramientas que vendrán a mejorar la calidad de vida de los individuos pertenecientes a una comunidad.” (A1)

“La mayoría de mis compañer@s afirma que la tecnología NO inventa el mundo... sólo algunos ven una relación dialéctica... y me siento un poco sola en el debate. Ni me animo a mencionar Matrix como ejemplo de que la tecnología, especialmente las nuevas tecnologías y redes sociales realmente crean mundos que habitamos. (...) El lenguaje es tecnología y el lenguaje crea mundos posibles (lo piensan Bruner, Wittgenstein, ¿entre muchos otros) ... por qué no pensar lo mismo de otras tecnologías????” (A5)

“la lectura me ha llevado a reflexionar sobre la tecnología, aunque tenía muy claro que estaba relacionada con todas las áreas hoy en día, no había pensado

en los vínculos interdisciplinarios que se pueden generar, ahora tengo una nueva perspectiva...” (A7)

“me hizo pensar sobre la evolución histórica del progreso del ser humano habiendo podido visualizar a la cultura, la vida social, la economía, la biología, la ciencia, la tecnología como factores interdependientes que coadyuvan para el progreso del mismo (hombre) desde una perspectiva humanitaria y no científico/tecnológica.” (A4)

Este escenario enfrenta a los educadores a pensar y pensarse en relación con nuevos desafíos epistemológicos, culturales y políticos. Consideramos que la formación docente debe ofrecer las herramientas necesarias para abordar estos desafíos y desde allí se podrán ir definiendo propuestas reflexivas para las prácticas de la enseñanza influenciadas por los desarrollos tecnológicos. (Forestello / Gallino: 2009)

En la voz de los participantes del módulo:

“Llegó nuevamente el momento de “mirarme” y ver que sucede mientras recorro los materiales y las propuestas de actividad. Mi sensación, a priori, es que es un proceso de reflexión permanente, revisar mi historia y ver mi vínculo con la tecnología me permite empezar a otorgar “sentidos” a las prácticas cotidianas.” (A10)

“Siento que poco a poco y mediante la reflexión continua voy empezando a “ver” aquello que siempre me resultó natural...” (A 15)

“Concuerdo en que la tecnología está invariablemente anclada en su contexto, y creo que a veces entendemos diferentes cosas por el término tecnología y es por ello, que definiciones en torno a esta temática resultan esenciales. (...) Siempre he pensado en la tecnología como algo, si bien no totalmente neutral, porque nace en un contexto determinado para satisfacer las necesidades de una persona o personas concreta/s, si como algo inocuo una vez que ya ha sido creado. Pienso en la ciencia y también en su neutralidad y no logro aún determinar si el concepto de neutral es o no aplicable a la tecnología.” (A17)

Hasta aquí hemos realizado un análisis conceptual que nos permite identificar conocimientos y puntos centrales de la relación Ciencia- Tecnología-Sociedad-Cultura para, focalizar en el tratamiento de nociones específicas en torno a las TIC reconociendo, por un lado, que los docentes son uno de los actores sociales decisivos de la presencia y papel que las nuevas tecnologías tienen y pueden llegar a tener en las aulas y en las instituciones educativas y, por el otro, que las modalidades de desarrollo tecnológico están vinculadas íntimamente con las configuraciones culturales de las sociedades y que este desarrollo posee una coherencia entre las tecnologías que una sociedad es capaz de crear y/o asimilar y el resto de los rasgos culturales que la caracterizan.

3. Para cerrar

La cuestión central estriba en que analicemos y reconozcamos, como ciudadanos y docentes, la importancia de cuestionarse el papel fundamental que, sin lugar a dudas, sigue jugando la tecnología en nuestras realidades. Para hacerlo será necesario recurrir a dimensiones de análisis y categorías provenientes de miradas diversas y complementarias. Las TIC son un campo de convergencia en donde es importante encontrar explicaciones desde la perspectiva socio-político-cultural que da cuenta del impacto que las tecnologías han tenido en la construcción de los nuevos escenarios caracterizados, hoy, por la Sociedad Red. Dentro de ellos se construyen las nuevas culturas, lenguajes, códigos, se construyen las organizaciones sociales, las redes, nuevas formas de relación dentro de un marco de inclusión/ exclusión no sólo tecnológica sino también social. En función de lo expuesto hasta ahora, la idea es asumir las importancias de las tecnologías en el mundo actual, pero haciéndolo desde un criterio que equilibre lo utópico y lo opositor.

Si algo viene ligado y caracteriza el desarrollo tecnológico es que constantemente está remitiendo a futuro, a mejora, a innovación, a impacto.

4. Bibliografía

Cobo Romaní, Cristóbal; Pardo Kuklinski, Hugo. (2007). *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Flacso México. Barcelona / México DF. E-book. Prólogo, Cap. 1 y 2.
<http://www.planetaweb2.net/>

Cobo Romaní, Cristóbal; Moravec, John W. (2011). *Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Col·lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius / Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona.
<http://www.razonypalabra.org.mx/varia/AprendizajeInvisible.pdf>

Gay, Aquiles (2008) Tecnología y Sociedad. Revista Latin American and Caribbean Journal of Engineering Education, Vol. 2(2)
<http://academic.uprm.edu/laccei/index.php/journal/article/viewFile/167/168>

Jenkins, Henry (2008) *Convergence culture. La cultura de la convergencia de los medios de comunicación*. Barcelona: Paidós.

Levy, Pierre (2007) *Cibercultura. La cultura de la sociedad digital*. Barcelona: Anthropos.

Martín Barbero, Jesús (2002) *Tecnicidades, identidades y alteridades: des-ubicaciones y opacidades de la comunicación en el nuevo siglo*. Rev. Diálogos en la comunicación. Departamento de Estudios Socioculturales-ITESO. Méjico
http://www.infoamerica.org/documentos_pdf/martin_barbero1.pdf

Pisani, F./ Piotet, D. (2008) *La alquimia de las multitudes*. Barcelona: Paidós,

Postman, N. (2006) *Cuestionamiento de los medios de comunicación*, en Pittinsky, M. (2006) *La universidad conectada. Perspectivas del impacto de Internet en la educación superior*. Andalucía: Aljibe.