



## **GRAMÁTICAS TECNO-SIMBÓLICAS LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LOS PROCESOS EDUCATIVOS. UN ENFOQUE COMUNICACIONAL\***

***Grammars techno-symbolic  
The Information's and Communication's Technologies in education process***

*Julián Andrés Burgos Suárez\*\**

\* Artículo presentado como trabajo final del Diplomado en Pedagogía de la Universidad Católica de Pereira.

\*\* Profesor Facultad de Ciencias Sociales, Humanas y de la Educación, Universidad Católica de Pereira. Contacto: julian.burgos@ucp.edu.co

## **SÍNTESIS:**

Este artículo pretende establecer una conexión entre tecnologías de la comunicación y la información y los procesos educativos, más allá de sus usos instrumentales. Para tal objeto, se propone un marco de análisis que, desde la triple dimensión del lenguaje: representatividad, interactividad y polisemia, propone el concepto de “gramáticas tecno-simbólicas” como los modos de estructuración de los significados y saberes sobre el mundo, que permiten un uso contextualizado de las TIC.

## **DESCRIPTORES:**

Tecnologías de la información y la comunicación, procesos de educación, gramáticas, significados sociales.

## **ABSTRACT**

This article is an attempt for establish a deep connexion between mass communication technologies and information technologies with educational processes, further from an instrumental use. Based on analysis framework that since the three dimensions of language: representativity, interactivity and polysemy, proposes the concept of techno-symbolic grammars as ways of structuring of meanings and knowledge about the world that enable contextualized use of TICs.

## **DESCRIPTORS:**

Mass communication technologies and information technologies educational processes, mass media and education, grammars, meanings and knowledge, didactic

## GRAMÁTICAS TECNO-SIMBÓLICAS LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LOS PROCESOS EDUCATIVOS. UN ENFOQUE COMUNICACIONAL

*Para citar este artículo: Burgos Suárez, Julián Andrés (2012). "Gramáticas tecno-simbólicas las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos educativos. Un enfoque comunicacional". En: Revista Académica e Institucional, Páginas de la UCP N.º 91 (Enero-Junio, 2012); p. 61 - 74*

*Primera versión recibida: 09 de febrero de 2012. Versión. Final aprobada el 2 mayo de 2012*

Antes de aventurarse a proponer didácticas de enseñanza y aprendizaje a partir de la implementación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en los procesos pedagógicos, es necesario reflexionar la hondura de la relación entre tecnologías y procesos de educación, para evitar el riesgo de hacer incorporaciones tecnológicas a espaldas de lo que ellas son en perspectiva comunicacional.

La relación entre tecnologías y educación merece una mirada "simbólica", que consiste en comprender cómo las primeras median el proceso educativo, específicamente lo que concierne a la transposición didáctica desde el lenguaje. Esto se explica al considerar los siguientes aspectos sobre las tecnologías de la información y la comunicación.

El primero de ellos es que las TIC son innovaciones tecnológicas sobre lenguajes ya existentes, lo que permite la revolución de las TIC no es otra cosa más que la convergencia de medios, que es en realidad tener la posibilidad de producir y distribuir información en diferentes lenguajes de forma simultánea.<sup>1</sup>

En segundo lugar, hay que entender el concepto de lenguaje como un sistema de representación que permite tanto representar el mundo, como comunicarlo y comunicárnoslo. Si bien, desde el canónico modelo de la comunicación de Jakobson, que estuvo inspirado en los modelos

matemáticos de la comunicación de Shannon y Wieber (Maigret, 2005, p. 145-166), el lenguaje tiene otras funciones como la emotiva, estética, conativa y metalingüística. La perspectiva acá analizada sólo considera dos funciones de este modelo: la referencia y la fática (Scolari, 2008, pp. 29-65). Estas funciones del lenguaje son las que entran en mediación más vertiginosamente por los desarrollos tecnológicos, en tanto que la simultaneidad y convergencia de medios, esto es, de lenguajes, necesariamente afecta las formas de representar y de comunicar el entorno.

Y en tercer lugar, pensar las TIC como convergencia de lenguajes que afectan las formas de representar el mundo y de comunicarlo, es llegar a la idea de que lo que están mediando las innovaciones tecnológicas informativas tiene una naturaleza simbólica en tanto que afecta las lógicas de representación del mundo, y por consiguiente, cambia las formas de producir y apropiarse del saber.

En este orden de ideas, pensar las TIC en los procesos educativos requiere superar la dimensión instrumental del uso del recurso por el recurso, para pensar la mediación que su constitución multimedial le hace tanto a las prácticas de producción y apropiación del conocimiento, como a las formas de representación que se despliegan con dicho uso. Para la primera forma de mediación, harían falta presupuestos sociológicos o de una sociología de la educación que expliquen cómo se afectan las

<sup>1</sup> En cambio, en donde puede estar la verdadera innovación en las TIC es en la posibilidad de incidir en los contenidos que circulan en ellas, como es el caso de las narrativas hipermediales, y las formas de producir contenidos digitales, como las *wikis*.

prácticas de producción y apropiación del saber, mientras que para la segunda, se cree que los presupuestos teóricos acuñados por una comunicología en construcción, pueden explicar mejor estas transformaciones en las formas de representación del saber.

Siguiendo este último camino, el presente texto pretende construir una ruta de conexión entre las TIC y las urgencias educativas de su uso pedagógico, que tenga en cuenta cómo los modos de representar el mundo y de comunicarlo se ven mediados, en su condición de saber, por las dimensiones tecnológicas y simbólicas que la convergencia mediática provoca en la información y el conocimiento que estudiantes y docentes tienen a la mano para construir sus relaciones educativas.

Estas formas de representación del entorno afectan la idea misma que se tiene del conocimiento y del todo cognoscible, pero eso sería una discusión que excede las pretensiones de este ensayo. Lo que aquí se plantea no es otra cosa más que identificar las lógicas de re-estructuración de las formas de representación (saber) mediadas por las TIC, y que pueden estar presentes tanto en el saber que circula por los circuitos globales de la información, como por los discursos o relatos que elaboran sus usuarios. En otras palabras, se hace una aproximación al concepto de gramáticas tecno-simbólicas, como las nuevas estructuras de ordenación del saber mediado por TIC.

### **Presupuestos Iniciales: gramaticalidad**

Hablar de gramáticas tecno-simbólicas exige, primero, aclarar el concepto mismo de gramaticalidad para entender cómo este puede adquirir cierta particularidad en la dinámica de producción de saberes mediados por la tecnología. Para iniciar, una gramática es, en

términos estrictos, una serie de reglas de ordenación de unidades mínimas de sentido en función de la construcción de un sentido total o uno mayor. La gramática provee un código con el cual es posible armar oraciones con propósitos descriptivos y comunicativos. Una oración es una ordenación lógica de palabras, cada una con un sentido propio, pero que puestas unas en relación con otras, de acuerdo con las normas gramaticales, constituyen un sentido en sí mismo, independiente de las unidades que lo conforman (Van Dijk, 2005, p. 20-25).

En esa medida, la gramática es la responsable de la configuración de la claridad en las oraciones y, por consiguiente, del significado de las mismas, fruto de dicho código. Cuando las oraciones o frases están bien armadas, su sentido se muestra como natural y se hace posible la transmisión de un significado o de una serie de significados a través de ella. Pero cuando las reglas gramaticales se violan, el sentido de la frase se refunde y esta no logra la comunicación.

En la secuencia de palabras: *vaca, pasto, come, la, verde, la, pradera, en*, se tiene una serie de palabras, cada una con un sentido particular. Al articularlas, de acuerdo con la regla gramatical simple de construcción, se tiene una única oración con un solo sentido: *la vaca come pasto en la verde pradera*. Dos palabras se pueden alternar de posición sin que el significado cambie: *la vaca come pasto en la pradera verde* o *la vaca pasto come, en la pradera verde*. Esta variación en el orden de las palabras no altera el significado de la oración, lo que quiere decir que la regla gramatical es flexible en una mínima proporción.

Sin embargo, el problema de la construcción del significado puede exceder la competencia gramatical. La siguiente frase es gramaticalmente correcta, pero ciertamente imposible: *la vaca verde come pasto en la pradera*. El adjetivo calificativo *verde*

está ubicado después del sustantivo, o en relación con él, lo que es gramaticalmente correcto, pero es cierto que no existen las vacas verdes, por lo que la oración, aun siendo correcta desde su ordenación, es comunicativamente incorrecta. Esto significa que el sentido no sólo debe estimarse en orden al correcto uso de las reglas gramaticales, sino además a su relación con lo que quiere representar, es decir, el sentido es relativo a la relación de un significado con la realidad y con el código que la estructura.

En este punto, es importante advertir que la gramaticalidad así entendida, está asumiendo elementos de una semántica, más que de una sintáctica. Es decir, que de entrada lo que más conviene para el análisis de las gramáticas tecno-simbólicas es una perspectiva de análisis que considere el lenguaje más que como una estructura, como una herramienta para algo, es decir, su dimensión discursiva. Esto es conveniente porque las mediaciones del lenguaje en la interacción de sujetos cuyo fin es comunicar y conocer el mundo, implican entender que el punto de vista sobre el lenguaje está dado desde las formas en que se usa para comunicarnos. Por eso también se puede hablar de proposiciones, como las unidades mínimas de sentido en una gramática comunicativa, más que lingüística (Ricoeur, 2006, pp. 20-22)

El manejo de estas competencias es lo que permite la producción de discurso, como forma de interacción social, es decir, de “hablar” (Van Dijk, 2005, pp. 20-25). Cuando un niño está aprendiendo a hablar tiene un manejo deficiente de estas competencias, las cuales debe aprender a utilizar para desenvolverse en el mundo circundante. Ambas competencias son innatas y hacen parte de las diferencias sustanciales de los seres humanos con los otros animales. El lenguaje y la significación son dos capacidades que desarrollan todos los seres humanos.

Algunas tendencias psicológicas sostienen que el desarrollo de la significación jalona el desarrollo de lenguaje, es decir, desarrollamos pensamiento y luego lo expresamos, en un movimiento de adentro hacia fuera, del mundo interior al exterior. En cambio, otras corrientes sostienen que es alternativo y en constante interacción, es decir, que no se desarrolla pensamiento si no hay en qué pensar y que la materia de la significación viene dada desde afuera, desde el contacto con el mundo circundante, posible sólo mediante el lenguaje; en esa medida, pensamiento y lenguaje se desarrollan gracias a la comunicación (Vigotsky, 1995).

Lo interesante de esta segunda hipótesis es que mira el desarrollo de la significación (pensamiento) en consonancia con el desarrollo del lenguaje. El siguiente ejemplo lo ilustra bien: un padre pregunta a un niño de 3 o 4 años “¿cuándo fue la visita de sus abuelos?”. Ante la pregunta por el cuándo (asunto de temporalidad) el niño construye el recuerdo de la visita de sus abuelos y le responde a su papá: “mis abuelos vinieron mañana”. Inmediatamente, el padre corrige a su hijo haciendo que repita la palabra “ayer”, que es la gramaticalmente correcta; entonces el niño aprenderá esa palabra y la relacionará con la actividad mental de recordar eventos que ya pasaron. Posiblemente se tendrá que insistir para que aprenda más palabras como anteayer, anoche, anteanoche y otras similares que designan este problema de temporalidad.

Con el ejemplo se quiere insistir en que la segunda hipótesis parece más plausible, por lo menos desde lo práctico. El niño parece tener claro en su pensamiento, es decir, en su estructura de significación, que la visita de sus abuelos ya pasó, y en esa medida, construye la frase como sabe que se deben construir, ya que lo ha aprendido de sus padres, pero no tiene en su repertorio de palabras una que designe lo que

acabe de aprender, entonces utiliza la que le es más familiar para completar el sentido de la frase. Posteriormente, cuando es corregido es cuando ha incorporado una nueva palabra a su repertorio y la asocia con su respectivo significado: relacionó el contenido mental a la palabra, es decir, articuló la capacidad de significar con la de manejar el lenguaje. En este caso, los procesos se dan simultáneamente: el mundo se significa mediante el lenguaje.

Pero en el ejemplo hay que resaltar otro factor: el papel de los padres que representan el mundo de los adultos. La interacción humana es la que facilita el proceso de aprender los significados sobre el mundo y esa interacción se da mediante el lenguaje, pero no de forma predeterminada. El lenguaje es sólo el final de una serie de formas de interacción que pasan por el juego o las imágenes (Bruner, 1998), de modo que aprender el mundo es fruto de una labor colaborativa que fija los significados de las cosas mediante el lenguaje. En otras palabras, la construcción del sentido no resulta de la promulgación correcta de las frases con la que hablamos, sino que es el resultado de la actividad propia de hablar sobre el mundo. En esa medida, la frase: *la vaca verde come pasto en la pradera* puede ser incorrecta gramaticalmente, pero altamente sugerente si queremos saber por qué las vacas no son verdes.

Se ha permitido este breve recuento psicolingüístico, que no agota el amplio tema de la adquisición de significados, para hablar sobre gramáticas tecno-simbólicas, ya que permite retomar un elemento que surge de dicho enfoque y que es necesario ampliar: la lógica de la interactividad en el aprendizaje y su relación con la cultura. La frase *la vaca come pasto en la verde pradera*, seguramente habrá sido aprendida después de un largo proceso de corrección gramatical y de construcción y reconstrucción de sus significados relacionados, como pradera,

*vaca, comer, mamíferos, rumiar*, etc. Pero de seguro, la frase adquirirá una multiplicidad de sentidos diferentes si la aprende un niño de Pereira o si la aprende un niño de Nueva Deli. Aunque gramaticalmente siga siendo correcta (salvando las diferencias de idioma), los contextos culturales de enunciación son los que determinan el peso de los significados.

Los contextos culturales determinan la interacción en dos formas: son el marco desde donde se realiza y son el contenido circulante en la misma. De modo que lo que se aprende mediante la interacción es un repertorio de significados culturales que excede la pertinencia de las reglas sintácticas de la gramática. En algunos casos, dichas reglas gramaticales parecen no importar, como sucede con expresiones pragmáticas como “dentrar”, que si bien es un error gramatical, se aprende gracias a la constante interacción cotidiana de los usuarios de un lenguaje en particular, y en ella, claramente se puede identificar un tipo de formación cultural que aunque alfabetizada, no desestimó el uso de la expresión.

Los marcos culturales se convierten en el código ordenador que construye contenidos y formas de enunciación del mundo, gobierna los actos de habla y estructura la conciencia de sus miembros mediante significados heredados, es decir, funciona como una gramática cultural. Los marcos culturales son generados por instancias sociales de firme arraigo, que existen en la medida en que los hombres se han organizado para resolver el problema de la sobrevivencia y la existencia. Esas instancias sociales son, en muchos casos, religiosas, militares, políticas, económicas y más recientemente, culturales (De Pablos, 2003: 21-35). A lo largo de la historia, las relaciones de las instancias sociales han moldeado marcos culturales, y a su vez, los marcos culturales han hecho posible su

instalación en forma de costumbres con significados estructurados (Hall, 1998) que refuerzan el lugar de las instancias sociales como configuradoras de proyectos colectivos.

Así, el contenido cultural que hay en la India alrededor de las vacas, carga los significados sociales que se generan desde prácticas interactivas, auspiciadas por instancias sociales, como la religión. De modo que la frase *la vaca verde come pasto en la pradera*, encierra una larga cadena de significados sociales que constituyen una de las muchas formas de expresar la pertenencia a una cultura, y eso es lo que virtualmente transmite esta frase que, sin duda alguna, desborda su simple significado literal. Esto quiere decir que si se desenmarañan los marcos culturales, se pueden entender de dónde surgen los significados. Tal esfuerzo implica entender que la naturaleza de los significados sociales es simbólica; por consiguiente, como manifestación simbólica de los marcos culturales, servirá para identificar las gramaticalidades de dichas culturas.

Ahora bien, se puede pensar que los marcos culturales determinan el sentido de las cosas que se conocen como dadas y establecidas en una cultura, sin lugar a la variación o al cambio; pero basta ver la historia de la humanidad para descubrir que los marcos culturales son inestables; de igual forma, las instancias sociales, y por consiguiente, los significados sociales tampoco son estables.

Esto podría ser tema para otra disertación (Hall, 1998), pero basta con decir que la objetivación de los significados obedece más a una necesidad epistemológica y que parte intrínseca de un significado social es su polisemia. Afirmando atrevidamente se dirá que cuando los

significados sociales son monolíticos en sus acepciones, tienden pronto a desaparecer, y que los que son más plásticos, permiten la existencia más duradera de sus marcos culturales. Incluso, son los marcos culturales los que transforman las instancias sociales, como en el caso de las revoluciones, permitiendo que permanezcan sus significados, así sus prácticas institucionalizadas hayan desaparecido.<sup>2</sup>

### Gramáticas tecno-simbólicas

El concepto de gramaticalidad remite entonces a las reglas de construcción de significados en la cultura, es decir, los códigos culturales generados por una transformación en los significados sociales, establecidos en tiempos precedentes. Lo que sigue en este ensayo será hacer una aproximación a esas gramáticas que están siendo estructuradas por el uso cultural de las TIC.

Martín-Barbero (1999) cita a Mead (1977) para explicar que por primera vez en la historia de la humanidad, las generaciones futuras poseen más información que las generaciones precedentes. Esto es interesante si se tiene en cuenta que la sociedad se reproducía así misma mediante la herencia de los significados sociales de los adultos a los menores. Pero cuando potencialmente la generación que hereda tiene más que enseñar a la generación precedente, necesariamente se produce un cambio cultural significativo.

Dicho cambio es el que se está produciendo con el ecosistema informativo que señalan las TIC en la cultura global. De acuerdo con lo que se explicaba en el apartado sobre gramaticalidad, se puede deducir que la aprensión de un saber sobre el mundo es posible por tres elementos

2 Como el caso de la palabra “negrero” que, extraída de la esclavitud como forma de producción económica, se usaba para designar al que poseía esclavos; mas una vez abolida la esclavitud como práctica, su significado social antes de evaporarse, parece decantarse en un espiral de connotaciones que aún da cuenta de ciertas formas de desequilibrio laboral.

fundamentales: este se representa mediante el lenguaje, el lenguaje permite aprender significados gracias a su funcionalidad interactiva, y los significados que se aprenden, cambian o son polisémicos. Estas tres coordenadas también se pueden desdoblar en el mencionado ecosistema informativo que propician las TIC:

1. La función de referencialidad gramatical de los sistemas de representación o lenguajes en donde se inscriben los significados sobre el mundo, se ven necesariamente afectadas cuando se tiene a disposición no solo un sistema de representación, sino tres o cuatro y de forma simultánea. Eso afecta la corporeidad y significancia de cualquier discurso gnoseológico.
2. La superconexión entre usuarios de diferentes contextos culturales y en diferentes tiempos y espacio está significando la amplitud exponencial de múltiples entornos de interacción, que vienen a generar escenarios de intercambios muy variados, facilitadores de la generación y el intercambio de saberes. Este es el principio de funcionamiento de lo que se ha llamado aprendizaje colaborativo o trabajo colaborativo en red.
3. La hipertextualidad en constante intercambio hace que nada de lo que circula en las TIC se pueda fijar, es decir, está en constante cambio, es polisémico, susceptible de ser apropiado y modificado; en esa medida, funge como un gran articulador de sentidos, saberes y sensibilidades.

Las TIC son configuradoras de significados y reglas de significación, códigos con los que se ejerce la interacción y, por consiguiente, la construcción del saber sobre el entorno. Esos mecanismos antes mencionados - representación, interactividad y polisemia- son

los elementos estructurantes de las gramáticas tecno-simbólicas, las cuales se evidencian en las cualidades de dichos discursos, relatos o enunciados sobre el mundo producido y apropiado desde las TIC. A continuación se hace una lista de las formas más recurrentes de esta gramaticalidad:

1. Hiper representatividad. Las TIC no tienen un único soporte textual. El video, por ejemplo, al parecer como el medio más influyente (Rincón, 2002), no es sólo imagen sino además un bardo social (Casetti, 1999) que se construye de códigos visuales y verbales. Como bardo, es un dispositivo de proposiciones con sentido social. El video, aunque tiene un soporte textual, es más que texto; es enunciado, es discurso en donde los códigos visuales y verbales se interponen para conformar un solo enunciado icónico. Del mismo modo, la información disponible en la red está cifrada en distintos códigos visuales, verbales y sonoros. Los periódicos virtuales de las casas editoriales como “El Tiempo” o las revistas exclusivamente digitales, como “KienyKe”, ya no se limitan a presentar el texto escrito que se crea en la sala de redacción; ahora abundan las galerías fotográficas que amplían y cubren las informaciones o los audios de las entrevistas a los protagonistas, disponibles gracias a la colaboración de otras empresas de la comunicación.
2. Hablar con imágenes. Aunque los lenguajes se combinan y se entrecruzan, se superponen y se mezclan, la imagen es la forma que resulta de esa mezcla. La imagen es la predominancia del ejemplo, de la anécdota, de las formas y figuras que privilegian las lecturas totales, antes que las lecturas diseccionadas (Gubern, 1992). La cultura de la imagen no se debe entender



- como la supremacía del video o de la televisión (esos son los soportes del texto); la cultura de la imagen es la supremacía de la impresión como el mejor de los argumentos, la imagen es la tecnología máxima de la retórica: hacer parecer algo como si fuera real Martín-Barbero (2003).
3. La pérdida de la linealidad en los relatos. “Amores Perros”, “Pulp Fiction”, “21 gramos”, “El Efectos Mariposa”, “Cerdos y Diamantes”, son ejemplos de historias y relatos con muchos inicios y con una estructura que abandona la estructura clásica de “inicio, nudo y desenlace”, para explorar otras estructuras como la circular o la zigzag. Del mismo modo, en otros medios -sobre todo los virtuales-, la narrativa hipermedia disuelve las estructuras jerárquicas de organización de la información privilegiando los mapas y los recorridos, en vez de los índices y las taxonomías. Sumado al soporte multi-lenguaje, a la pérdida de la linealidad y al habla en imágenes, hay que agregar la fragmentación y la yuxtaposición como códigos de estructuración de sus narraciones, cuya clave es la convergencia de tiempos, espacios y contenidos en nuevos mundos posibles (que se leen como totalidades).
  4. Los cambios en los referentes. Las TIC, como sistemas de representación y trazos sígnicos (Eco, 1989) o abstracciones de la realidad con un alto grado de éxito cultural, se han constituido en imagen de la realidad, han tomado el lugar de la experiencia sensorial para generar una experiencia mediática con el mundo sensible, como una especie de supra-abstracción de lo real que termina por difuminar la noción de realidad y permitir esos mundos imposibles de realidades virtuales.
  5. Los arquetipos del *Tánatos* y de *Eros*. Los cambios en los marcos culturales derivados de la influencia del ecosistema comunicativo, hacen que se privilegien ciertos temas sobre otros y que la preocupación del relato cotidiano se oriente hacia temas atravesados por lo estético y lo sensible en sus expresiones más extremas, como lo erótico y lo explícitamente sexual y pornográfico, o lo extremadamente violento, como el cine *snuff* o *gore* y su punto intermedio: la cultura del riesgo, de lo extremo y de la competencia. En suma, la conducta orientada por el placer del yo como criterio moral, el predominio del ello sobre el yo y el superyó
  6. La espectacularización en la forma de los relatos. De lo anterior se desprende la necesidad de que lo interesante, lo relevante, lo comunicable se revista de drama. Recogiendo las ideas de Martín-Barbero y Ferrés (2000), se trata de asumir el melodrama y otros estilos de producción masiva de artefactos culturales como los formatos establecidos para la expresión, al estilo de las novelas de Dan Brown, las series de televisión como “24”, los estilos musicales como el *reggaeton*, los vallenatos, la salsa, las baladas, el rock-pop en español o las novelas plagadas de víctimas, villanos, justicieros y bufones.
  7. Nuevos saberes y formas de acceso a los saberes. Por todo lo mencionado anteriormente, las TIC se convierten en mecanismos configuradores de narraciones sobre el mundo, con una característica fundamental: el mundo ya no está categorizado y conceptualizado; ahora es un mundo relatado y vivencial. Muy al estilo de los programas de *National Geographic*, de *History* o de *Discovery Channel*, un mundo

contado, relatado, dramatizado, sensible, extremo, configurable. Un saber que ya no pasa por el texto, sino por el hipertexto.

Estas ocho formas expresan el conjunto de reglas de ordenación y construcción del sentido en la relación TIC–educación. Si se tuvieran que definir en una sola palabra, habría que inventar una que pudiera contener los significados individuales de los términos fragmentación, contradicción, ambivalencia, collage, sincretismo, eclecticismo, convergencia, multiplicidad, mezcla, fusión, y muchas otras similares. Desde esta lógica del simulacro y la yuxtaposición de formas, espacios y textos (Martin-Barbero y Ferras, 2000), emerge la idea de que una gramática tecno-simbólica puede dar origen a una multiplicidad de realidades en las cuales interactúan sus usuarios. *Facebook*, *Twitter*, *Second life*, son demostraciones de los otros planos y realidades en donde viven los usuarios de las TIC, constituidas por nuevas significaciones menos referenciales y más ambiguas, pero suficientes para hacer posibles nuevos mundos.

### **Gramáticas tecno-simbólicas y didácticas**

El centro de la relación entre lo que aquí se ha denominado gramáticas tecno-simbólicas y didáctica, está en la cuestión de los modos de representación y comunicación del conocimiento. La didáctica se entiende como una teoría general de la enseñanza basada en siete ámbitos problemáticos a saber:

- 1) La determinación de los fines y los objetivos de enseñanzas; 2) la descripción del proceso de enseñanza en su forma general y el descubrimiento de las leyes de ese proceso; 3) la derivación de principios de reglas para el trabajo del profesorado en clase; 4) la concreción del contenido de la

clase que el alumnado puede asimilar para su desarrollo y las diversas actividades prácticas que debe realizar; 5) la formulación de los principios fundamentales de la Organización de la clase para conseguir que el alumno aprende; 6) el análisis de los métodos que el profesorado ha de utilizar en la enseñanza; y 7) la selección de los medios materiales que deben utilizarse para la clase (Tomachewski, 1967, pp. 23-24; citado en Pagés, 1994, pp. 38-51).

Los puntos 4, 5, 6 y 7 presentan el panorama de la relación entre procesos pedagógicos y el tema de la representación y la comunicabilidad de los contenidos.

Estos puntos preguntan por los contenidos de clase que el estudiante puede asimilar y las actividades que debe realizar para ello. Estas premisas llevan a preguntarse por el tipo de contenido que se utilizará en la enseñanza, el cual está signado con una característica: que debe ser asimilable por los estudiantes. Este concepto de asimilación tiene un despliegue teórico desde la psicología cognitiva y educativa que no será tocado en este ensayo por su extensión, sólo se dirá en perspectiva constructivista, que la asimilación tiene que ver con la capacidad de incorporar información que viene desde el exterior a estructuras mentales, de modo significativo (Moreno y Waldegg, 1998, pp. 421-429).

La significatividad del material está relacionada con una de las condiciones del aprendizaje significativo que consiste en que para que este se dé, los contenidos a asimilar deben estar estructurados de forma significativa para el aprendiz (Schontz, 2008). Esta significatividad puede tener varias vías: puede darse a partir de la facilidad que tienen las TIC para generar estímulos sensoriales que inciden en la motivación y la capacidad de atención, y también

puede darse porque propician la interacción de alto nivel cognitivo, gracias a que generan plataformas de intercambio de contenidos con otros pares o en redes sociales, académicas o de interés (Herrera, 2004, p.12).

Pero el aspecto central que resuelve el tema de la significatividad, dando respuesta al problema central de la didáctica en términos de enseñabilidad, es el que tiene que ver con la mediación cognitiva de las TIC, relacionado con la necesidad de construir contenidos asimilables.

La principal mediación cognitiva que provocan las TIC cuando se las usa en procesos didácticos, es la generación de “desequilibrio cognitivo”. Por este concepto se entiende:

la falta de congruencia entre las estructuras mentales del individuo y una realidad observada que no puede explicarse. Cuando este equilibrio es inducido desde afuera, de manera intencionada, se convierte en una estrategia didáctica. Aunque se presente información novedosa o abundante, no será suficiente para producir el aprendizaje. El desequilibrio cognitivo genera una “necesidad” de aprendizaje, una búsqueda para satisfacer una necesidad (Herrera, 2004: p.11)

La mencionada falta de congruencia entre las estructuras mentales del individuo y la realidad observada, fija una extrañeza del mundo presentado al aprendiz debido a las múltiples formas no-lineales, simbólicas y multidimensionales que las TIC usan para configurar un saber sobre las cosas. Estas formas están resumidas en las características de las gramáticas tecno-simbólicas ya mencionadas, lo cual equivale a mirar de otra forma la relación entre conocimientos previos y nueva información en el aprendizaje significativo. Las

nuevas formas de representación constituyen la significatividad de la nueva información que va a relacionarse con las estructuras mentales de los participantes en los procesos educativos, la cual se amplía por efecto de esa misma significatividad. Se trata del encuentro de dos contenidos que se asocian para producir aprendizaje, es decir, asimilación.

Si en la práctica educativa se piensa en utilizar las formas de representación que las TIC ponen a disposición desde las gramáticas tecno-simbólicas, se pueden estructurar de manera intencionada diferentes formas de presentar los contenidos, de generar trabajo colaborativo, de inducir proyectos de aula, de confeccionar esquemas de comprensión conceptuales, de construir problemas y sus formas de resolverlos, y en general, de imaginar una variedad de estrategias didácticas que, basadas en los principios de representación de las tecnologías como lenguaje, facilitan el cumplimiento de los objetivos pedagógicos (Herrera, 2004, p.13).

### **A manera de colofón**

Como se puede ver, estas gramáticas son capaces de dar a luz a nuevas significaciones sobre el acontecer y sobre lo que lo circunda. El mundo en transformación está siendo habitado por formas más vertiginosas y necesariamente creativas, como respuesta a las constantes transformaciones y disolvencias que sufren hoy los significados sociales. Se está frente a una gramática que desordena sus reglas establecidas sobre la comprensión que se tiene del entorno, sobre la producción y apropiación del saber.

Esta situación es la que amerita una reflexión didáctica, porque si se piensan las TIC como lenguajes antes que como plataformas tecnológicas de procesamiento de la información, necesariamente deben

replantearse las prácticas de aula que incorporan estos recursos. Para hacer una incorporación de TIC desde la perspectiva comunicativa y tecno-simbólica que se plantea en este ensayo, y en función de alimentar la reflexión pedagógica sobre su uso para fines educativos, hay que considerar algunos aspectos didácticos que orientarán su uso pedagógico:

1. Las TIC ya están en los universos culturales de los actores de los procesos pedagógicos de muchas formas: presentes en su cotidianidad, en sus prácticas de ocio, de socialización y de resignificación del mundo, esto sobretodo en los estudiantes y alumnos que hacen parte hoy de colegios y universidades en donde hay una diferencia generacional con sus docentes. El concepto de incorporación se entiende muchas veces desde la perspectiva de estos últimos, quienes las llevan al aula y a los actos pedagógicos para fines educativos, pero la teoría de la comunicación ha demostrado que las TIC hacen parte de la realidad sociológica del mundo actual y su presencia está atravesada por una lógica de entretenimiento y de ocio. Por incorporación también se debe entender los modos en que las instituciones educativas han resuelto el problema tecnológico, desde su estructura tecnológica, hasta su andamiaje cultural y didáctico. La tarea fundamental en este punto será reconocer el grado de cultura mediática que hay presente en las instituciones educativas en su modo de infraestructura y de uso propiamente dicho.
2. Las TIC son tecnologías más de la comunicación que de la información. En su mayoría, están siendo utilizadas más para la interacción que para la gestión de la información, por lo menos en lo que refiere al uso social. Hay que tener en cuenta este aspecto para no creer que cuando se las trae al contexto educativo, se traen como soluciones definitivas y novedosas. Lo novedoso es que estén presentes en contextos educativos tradicionales, cuando históricamente estos se han resistido a ellas, pero

en consonancia con el punto anterior, la cultura mediática se instaura cuando un usuario, ubicado en coordenadas socio-culturales específicas, re-significa su experiencia con y desde el uso de tecnologías, y no al revés. En ese orden de ideas, no se incorporan, sino que se usan con fines pedagógicos. Y lo que es necesario entender es que este fin pedagógico suele superar la frontera espacio-simbólica que ponen las instituciones educativas.

3. Cuando se les usa con fines didácticos y en una perspectiva comunicativa, las TIC tienen que considerarse lenguajes que sirven para exponer una forma de comprensión del mundo. Si se tiene en cuenta la hipertextualidad, hay que pensar desde qué lenguaje aquello que se quiere enseñar es más accesible en el escenario educativo en el que se actúa. Y no es sólo una cuestión de tener asertividad en la comunicación de la información –los contenidos de la enseñanza–, sino de entender cómo el sistema de representación que se escoja para comunicar los contenidos de la enseñanza se verán mediados por el lenguaje que se utilice para hablar de ellos. En el fondo de esta idea está la premisa de distinción del acto pedagógico del acto científico: en el aula de clases, en todo escenario educativo, no es ciencia lo que se hace, sino pedagogía. La construcción de saberes es, en el fondo, un acto de interacción, de comunicación, que tiene como centro el desequilibrio cognitivo ya explicado.

La interacción con las TIC es un proceso de aprendizaje, ya que el uso de la herramienta, desde marcos culturales diferenciados, implica reconocer las formas de uso y apropiación de las tecnologías de acuerdo con las matrices culturales de los usuarios, las cuales desarticulan cualquier instrumentalismo y determinismo tecnológico; así, es imposible no aprender algo cuando la relación con el mundo y con los otros es mediada por las TIC. Será tarea de la pedagogía y de las ciencias del aprendizaje, así como de la comunicación, determinar qué transformaciones sufre ese conocimiento y esos procesos de aprendizaje, cuando se comprenden las TIC como gramáticas tecno-simbólicas.

Si lo expuesto hasta aquí se tiene en cuenta antes de diseñar algún tipo de estrategia de incorporación de las TIC a los procesos educativos, dentro o fuera del aula, estas se podrían aprovechar de mejor forma, sacándolas de usos instrumentales y descontextualizados que ponen en la sola presencia de los dispositivos la responsabilidad y el éxito de la labor pedagógica. Está claro que desde esta mirada, el contexto cultural está por encima de la urgencia tecnológica, lo que significa que la práctica pedagógica se contextualiza al universo de los actores y sus realidades. Del mismo modo, se privilegia el objetivo de dicha práctica, por encima de los recursos tecnológicos con que esta se lleva a cabo, entendiendo que la implementación de TIC no es un fin en sí mismo.

## Referencias

- Bruner, J. (1998). *Acción, Pensamiento y Lenguaje*. Madrid: Alianza.
- Casetti, F. (1999). *Análisis de la Televisión*. Barcelona: Paidós.
- Eco, U. (1989). *La Estructura Ausente*. Barcelona: Lumen.
- Gubern, R. (1992). Medios Masivos de Comunicación y Tradiciones Artísticas. *Revista Intermedios*, 8. Disponible en [http://diegolevis.com.ar/secciones/Infoteca/gubern\\_Medios%20y%20arte.htm](http://diegolevis.com.ar/secciones/Infoteca/gubern_Medios%20y%20arte.htm)
- Hall, S. (1998). Significado, Representación e Ideología. Althusser y los Debates Postestructuralistas. En: D. Morley, J. Curran, *Comunicación y Estudios Culturales*. Barcelona: Paidós.
- Herrera Batista, M. (2004). Las Nuevas Tecnologías en el aprendizaje constructivo. *Revista Iberoamericana de Educación*. Disponible en <http://www.rieoci.org/deloslectores/821Herrera.PDF>
- Maigret, E. (2005). *Sociología de la comunicación y de los medios*. Bogotá: Fondo de Cultura Económica.
- Marín-Barbero, J. (2003). *La Educación desde la Comunicación*. Bogotá: Editorial Norma.
- Martín-Barbero, J. (1999). “La educación en el ecosistema comunicativo”. *Revista Comunicar* 13, 13-21.
- Moreno, L. y Waldegg, G. (1998). La Epistemología Constructivista y la didáctica de la ciencias: ¿Coincidencia o complementariedad? *Enseñanza de las Ciencias*, 16, 421-429. Disponible en <http://ddd.uab.es/pub/edlc/02124521v16n3p421.pdf>
- Pagés, J. (1994). La didáctica de las ciencias sociales, el currículum, y la formación de profesorado. *Signos. Teoría y Práctica de la educación*, 5(13), 38-51.
- Ricoeur, P. (2006). *Teoría de la Interpretación. Discurso y excedente de sentido*. México: Siglo XXI. Disponible en [www.quadernsdigitals.net/datos\\_web/hemeroteca/r\\_3/nr\\_39/a\\_617/617.html](http://www.quadernsdigitals.net/datos_web/hemeroteca/r_3/nr_39/a_617/617.html)
- Rincón, O. (2002). *Televisión Video y Subjetividad*. Bogotá: Norma.
- Scolari, C. (2008). *Hipermediaciones. Conversaciones sobre la comunicación digital interactiva*. Barcelona: Gedisa.
- Schontz, W. (2008). Aprendizaje Multimedia desde una perspectiva cognitiva. *Revista Red U*, 2(2). Recuperado de la red Estatal de Docencia Universitaria de España, de [http://revistas.um.es/index.php/red\\_u/article/view/20011](http://revistas.um.es/index.php/red_u/article/view/20011)
- Stevenson, N. (1998). *Culturas Mediáticas. Teoría Social y comunicación masiva*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Van Dijk, T. (2005). *Estructuras y Funciones del Discurso*. México: Siglo XXI.
- Vigotsky, L. (1995). *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires: Editorial

