

## PROCESOS CONCEPTUALES Y TECNOLOGÍAS DE LA PALABRA

Área temática: Formación y nuevas tecnologías en los países en vías de desarrollo

Autora: Prof. María Luisa Abella  
Dirección electrónica: [mabella@infovia.com.ar](mailto:mabella@infovia.com.ar)

El surgimiento de la escritura dio como resultado la posibilidad de almacenar la información fuera de la mente humana. Este hecho que nos puede resultar trivial en una sociedad que se apoya permanentemente en las tecnologías de la palabra, modificó la capacidad de pensamiento de los individuos. El nivel de desarrollo de los procesos mentales superiores está directamente relacionado con el acceso a la escritura, los libros, la informática. Por lo tanto, los países en vías de desarrollo enfrentan, junto a la marginación por hambre, la marginación del conocimiento y de las tecnologías en que éste se apoya. Estamos condenados a que la mayoría de nuestros conciudadanos latinoamericanos solo puedan emplear un código restringido y nunca tengan acceso al código elaborado o código simbólico que les dará autonomía de los expertos y capacidad de saber-hacer y poder-hacer.

“Con la crisis de la forma tradicional de vida y con la desaparición de la experiencia personal a favor de la experiencia mediada en la vida del hombre moderno, los símbolos han asumido el papel de la realidad última. La comunicación y la comprensión dependen cada vez más de compartir un código simbólico más que de compartir las experiencias mismas”. Alex Kozulin

En esta línea de pensamiento, el sociólogo inglés Bernstein habló de los dos códigos que coexisten en una misma sociedad: el “código elaborado” de las clases medias y altas y el “código restringido” de las clases bajas. En una sociedad informatizada que exige a las personas un mayor pensamiento abstracto y mayor versatilidad para el cambio, *el handicap del código restringido no cesa de agravarse*. Si esto es así en las sociedades desarrolladas, cuánto más en Latinoamérica donde la década maldita de los noventa ha llevado el hambre y la pobreza a extremos impensados. Por eso pensamos que, debido al atraso educativo que sufrió la República Argentina en los últimos años, urge alfabetizar científica y tecnológicamente a sus ciudadanos. Así podrán comprender y controlar democráticamente las decisiones de los técnicos e independizarse de las recetas mesiánicas que los condujeron a ese estado de pobreza. Igualar las oportunidades de acceso a la alfabetización científica y tecnológica significa hacer que todos los ciudadanos compartan un “código simbólico” y permite que se socialice el conocimiento de los metalenguajes del control y la innovación.

Para esto, tenemos que saber qué procesos de abstracción nos conducen a la utilización del código elaborado y entender cómo actúan las tecnologías de la palabra en el pensamiento abstracto. El psicólogo soviético Lev Vygotski decía que los procesos psicológicos se desarrollan a partir de las tecnologías de la sociedad, que nos proveen de herramientas y signos. El lenguaje, un sistema arbitrario de signos que los adultos le enseñan al individuo, es sin duda la herramienta más importante para regular la acción y el pensamiento. Vygotski entendía que la transición de las funciones psicológicas naturales a las superiores – o sea el camino del código restringido al código elaborado - es muy parecida a la transición de la oralidad hacia la

escritura. Porque para planificar un texto aislado de su situacionalidad se debe poseer un desarrollo superior de las funciones cognitivas.

Cuando hablamos de lenguaje, también podemos hablar de tecnologías de la palabra. La tecnología inicial de la palabra fue la escritura porque utiliza herramientas para su realización. Las herramientas de la escritura son el lápiz y el papel en todas sus formas. Es una tecnología porque requiere de elementos ajenos al ser humano. Esta primera tecnología modificó la estructura de pensamiento en los humanos. Iuri Lotman dice que la escritura es un sistema secundario de modelado que depende de la oralidad que es el sistema primario.

A partir del uso de la escritura, los hombres pudieron almacenar conocimientos en otro lugar que no sea su propia memoria y liberaron a la mente del esfuerzo permanente por retener información. La escritura trabaja con un pensamiento más abstracto y original y, fundamentalmente, separa al autor de su texto e incomunica a escritor y lector por cualquier otro medio que no sea el mensaje escrito. En una cultura oral, analfabeta en un medio predominantemente analfabeto, el pensamiento que no se repite, se pierde. Una cultura oral no maneja conceptos como figuras geométricas, categorizaciones, procesos de razonamiento formalmente lógicos, definiciones, descripciones formales o autoanálisis. Todos estos procesos mentales superiores son posibles en el pensamiento moldeado por textos porque la mente oral no se plantea interrogantes, solo responde a situaciones concretas, evalúa todo el contexto situacional, totaliza. La mente oral no puede producir secuencias de tipo analítico. El examen abstracto, explicativo, ordenado y consecutivo no es posible sin la lectura y la escritura.

Cuando el conocimiento se empezó a almacenar en textos escritos, la mente se liberó de las fórmulas mnemotécnicas y pudo trabajar con el pensamiento más abstracto y original. La cultura oral, por el contrario, generaba un pensamiento conservador y reprimía la experimentación intelectual por la misma necesidad de no modificar los conocimientos almacenados en la mente. Con la incorporación de la escritura se produce una línea de continuidad fuera del pensamiento.

La escritura primero y la imprenta después – otra tecnología de la palabra – desprestigiaron a los ancianos como repetidores del pasado y dieron lugar a los descubridores más jóvenes. También aplacaron las pasiones de las relaciones humanas porque solo se puede escribir en un momento individual, íntimo y reflexivo que calma los calores de una relación presencial. La imprenta, por su parte, al abaratar los costos de los textos copiados, fue una gran niveladora social y una gran democratizadora del conocimiento. La computadora – otra tecnología – acompañó y profundizó los cambios que trajeron primero la escritura y luego la imprenta; y obviamente generó las mismas pasiones a favor y en contra como en su momento generaron las otras tecnologías. La computadora da a cada individuo la posibilidad del acceso directo a las autopistas del conocimiento. En ella, el campo intelectual se libera del campo del poder tal como lo entiende Pierre Bourdieu.

Además, la era electrónica produjo otras formas de tecnología de la palabra que se denominan de la oralidad secundaria. Son la radio, la televisión y el teléfono y se las llama así porque dependen de textos escritos y tienen, por lo tanto, marcas lingüísticas distintas de las marcas específicas que caracterizan a la oralidad primaria.

El nivel de desarrollo de los procesos mentales superiores está íntimamente relacionado con el acceso a la escritura, los libros, la informática. Las tecnologías de la palabra modelan los procesos mentales superiores y permiten a los seres humanos el desarrollo de mayores capacidades de pensamiento abstracto. Por eso, las sociedades que no incluyen a todos sus miembros en el uso habitual de estas tecnologías tienen dos tipos bien diferenciados de ciudadanos: aquellos que acceden al conocimiento y no necesitan depender de expertos y aquellos otros que dependen de ideologías tecnocráticas y son oprimidos por ellas. Por lo tanto, los países en vías de desarrollo enfrentan, junto a la marginación por hambre, la marginación del conocimiento y de las tecnologías en que éste se apoya. Estamos condenados a que la mayoría de nuestros conciudadanos latinoamericanos solo puedan emplear un código restringido y nunca tengan acceso al código elaborado o código simbólico que les dará autonomía de los expertos.

Para acceder a las tecnologías de la palabra es preciso desarrollar los procesos mentales superiores: el pensamiento verbal y la capacidad de abstraer y generalizar que nos conducen a la utilización del “código elaborado”. Los procesos mentales superiores son funciones de actividad mediada. La fuente de la mediación puede ser una herramienta material, un sistema de símbolos, la conducta de otro ser humano. Vygotski prestó mucha atención a los mediadores semióticos – portadores de significado – especialmente se ocupó del lenguaje de los humanos como mediador y regulador de la conducta. Decía que los procesos psicológicos superiores se desarrollan en los individuos ante todo por influencia del medio cultural donde viven y cuando adquieren las tecnologías de su medio social. También decía que los hombres adquieren control y dominio sobre sus procesos psicológicos utilizando otras herramientas del pensamiento como la lectura y la escritura. Y que el punto culminante del desarrollo de un individuo es cuando estos instrumentos y signos dejan de ser elementos de regulación externa para convertirse en herramientas de regulación interna, de “autorregulación”.

Los signos tienen como función la comunicación entre personas. Decía Ferdinand de Saussure que el lenguaje es un sistema arbitrario de signos. Las palabras, entonces, son convenciones humanas que la cultura nos aporta. Vygotski entendía el lenguaje como la herramienta de mediación por excelencia no solo del individuo con su entorno sino del individuo consigo mismo. Una herramienta capaz de transformar las funciones psicológicas naturales en procesos y actividades de autorregulación. J. Bruner dice que es tarea fundamental del intelecto la construcción de modelos explicativos para el ordenamiento de la experiencia. El resultado de la autorregulación es entonces una capacidad creciente del individuo en la búsqueda de metas, la solución de problemas y la motivación hacia los logros. Dice Greenfield que el habla de las sociedades tecnológicas es más parecida al lenguaje escrito en la medida en que se independiza del contexto. En el habla tecnologizada todos los marcadores semánticos están referidos al texto mismo, es decir, anclados situacionalmente.

R. Díaz et al.(en Moll) dicen que las funciones psicológicas superiores se distinguen de los procesos básicos en que son **autorreguladas**, no responden a estímulos; su origen es **social y**

**cultural**, no biológico; son objeto de una **toma de conciencia**, no son automáticas e inconscientes y son **mediadas** por instrumentos y símbolos culturales. Desde lo neuropsicológico, la autorregulación es el inicio y el desarrollo de las funciones atribuidas a la corteza prefrontal tales como la capacidad de guiar la conducta con un plan verbalizado y la capacidad de modelar la estimulación para enfrentar situaciones y tareas diferentes. El autocontrol y la autorregulación son capacidades diferentes y también, niveles diferentes de organización de la conducta. En el autocontrol, el individuo cumple y responde a una orden de un tutor internalizado; en la autorregulación, en cambio, el plan de acción está formulado por el mismo individuo para guiar su propia actividad. Por la autorregulación, el habla deja de acompañar la actividad en curso y comienza a precederla, asume una función de planificación y guía.

Si la cultura es la portadora de los instrumentos que desarrollan los procesos mentales superiores, el tener experiencias sociales diferentes va a estimular el desarrollo de tipos diferentes de procesos mentales. Alexander Luria, quien trabajó con Vygotski y continuó después de su muerte con la tarea desarrollando el campo de la psiconeurología, hizo un estudio entre niños rurales y niños urbanos en ambos casos de dos niveles sociales bien diferenciados. Encontró que en los niños rurales, más allá de su nivel económico, no había respuestas creativas y que la homogeneidad de las expresiones era muy alta. Luria interpretó que el medio rural, muy pobre culturalmente, influía sobre las capacidades asociativas de los niños. “Aunque el niño rural piense que la asociación verbal que da como respuesta sale de su cabeza, en realidad no es más que el ambiente que habla a través de él; inconscientemente, responde de la manera típica de su grupo.”

Luria hizo otros estudios relacionados con adultos analfabetos y semianalfabetos de Uzbekistán. El objetivo era saber qué procesos mentales se desarrollaban en las personas orales, y cuáles en las personas alfabetizadas, es decir con conocimientos de lectura, escritura y cálculo aunque fueran rudimentarios. El estudio demostró que las personas analfabetas no podían alejarse de las situaciones de la vida real relacionadas con su experiencia cotidiana. En cambio, los individuos con alguna escolarización podían hacer clasificaciones abstractas y resolver algunos silogismos sencillos.

Está claro, entonces, que se necesita una alfabetización científica y tecnológica para la inserción de todos los ciudadanos en la sociedad contemporánea. El surgimiento de la escritura, que nos puede resultar trivial en una sociedad que se apoya permanentemente en las tecnologías de la palabra, modificó la capacidad de pensamiento de los individuos. Pero los sistemas democráticos se vuelven cada vez más vulnerables a la tecnocracia si los ciudadanos no tienen un acceso igualitario a los conocimientos científicos y tecnológicos. El principio de igualdad de oportunidades que inspiró a la ley 1420, creadora de la escuela pública, gratuita y obligatoria en la Argentina hace ya 125 años, tiene plena vigencia comprendiendo ahora a la alfabetización informática. Entonces, hay que divulgar conocimientos en la población para que las decisiones de los técnicos puedan ser comprendidas y controladas democráticamente. Todos los ciudadanos tienen que tomar parte en la cultura científico-técnica para poder comunicarse con los otros y mantener una cierta autonomía a través de un saber-hacer y de un poder-hacer.

Como dice Gerard Fourez, la alfabetización científica y tecnológica puede hacer de los ciudadanos ruedas de una sociedad tecnocrática o puede hacer que tomen una distancia crítica para entender mejor las estructuras sociales portadoras de coacciones y libertades. Detrás de la palabra sociedad están los grupos de poder que la controlan. Si hacemos una lectura política y social de la ciencia y la tecnología decimos que un ciudadano ha sido alfabetizado científica y tecnológicamente cuando sus saberes le procuran: una cierta **autonomía** que es la posibilidad de negociar sus decisiones frente a las presiones sociales. Porque la autonomía permite distinguir los conocimientos que aumentan nuestra dependencia de los expertos de aquellos conocimientos que nos permiten tener una relación más pareja e igualitaria con los especialistas. Una cierta capacidad de **comunicar**, de encontrar las maneras de “decir”. Construir una teoría viene a ser proveerse de palabras, conceptos y estructuras de representación que nos permitan comunicar a los otros lo que vivimos. Y un cierto **dominio** y **responsabilidad** frente a situaciones concretas como el contagio, la congelación, la computadora, un fax, un motor diesel, etc. Es decir, un manejo del entorno.

Todos estos términos que los especialistas nos proporcionan, código elaborado, sistema secundario de modelado, procesos y funciones psicológicas superiores, código simbólico, nombran un mismo fenómeno cultural y social: los usuarios de éstos códigos son seres socialmente privilegiados. Como dice Servan-Schreiber, el código restringido supone la experiencia de un mundo donde la capacidad de elección es muy reducida, donde los mensajes importantes se transmiten mayormente por gestos y actos y no por palabras. Programa a los individuos a plegarse a normas establecidas por otros, donde caben pocas iniciativas propias.

Por el contrario, el código elaborado prepara a los hijos de las clases superiores a trabajar con símbolos y no con cosas. Greenfield dice que la diferencia que hay entre los usuarios de ambos códigos tiene que ver con la capacidad de abstracción o la capacidad de referirse exclusivamente a cosas concretas. Y que es la escuela el factor más poderoso que se ha encontrado para la estimulación de la abstracción. El aprendizaje del código, entonces, estructurará la capacidad intelectual de los individuos. Es allí donde Latinoamérica debe hacer un gran esfuerzo para introducir, finalmente, a todos sus ciudadanos en las complejidades del código simbólico.

## BIBLIOGRAFÍA

- BRUNER, Jerome. 1987. La importancia de la educación. Paidós Educador. Barcelona.
- FOUREZ, Gérard. 1997. Alfabetización científica y tecnológica. Ediciones Colihue. Bs As.
- GREENFIELD, P. et al. 1973. On culture and equivalence. En Language in thinking. Penguin.
- KOZULIN, Alex. 1990. La psicología de Vygotski. Alianza Editorial. Madrid.
- LURIA, Alexander. 1984. Lenguaje y comportamiento. Editorial Fundamentos. Madrid.
- MOLL, Luis C., comp. 1993. Vygotsky y la educación. Aique Grupo Editor. Bs. As.
- ONG, Walter J. 1993. Oralidad y escritura. Tecnologías de la palabra. FCE. Bs As.
- SERVAN-SCREIBER, Jean-Jacques. 1970. Plaza & Janes. Barcelona.
- VYGOTSKI, L. 1988. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Edit. Grijalbo.