



LAS PUERTAS DE LA COGNICIÓN:

NUEVAS TECNOLOGÍAS, NARRATIVA VISUAL Y EDUCACIÓN

Ramón R. Reséndiz García

**Las puertas de la
cognición:
nuevas tecnologías, narrativa visual y
educación**

Ramón R. Reséndiz García



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Enrique Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Dr. Carlos Arámburu de la Hoz
Director General de Asuntos del Personal Académico

Dra. Claudia Cristina Mendoza Rosales
Directora de Desarrollo Académico



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

Dr. Alejandro Salcedo Aquino
Director

Dr. Darío Rivera Vargas
Secretario General

Lic. Jesús Manuel Hernández Vázquez
Secretario de Estudios Profesionales

Fis. Mat. Jorge Luis Suárez Madariaga
Coordinador de Servicios Académicos

Lic. Luis Felipe Estrada Carreón
Coordinador del Programa de Investigación

Dra. María Martha del Socorro Aceves Azcárate
Jefe de la División de Ciencias Socioeconómicas

D. G. Víctor Hugo Huerta González
Jefe de la Unidad de Servicios Editoriales

Las puertas de la cognición:

**nuevas tecnologías, narrativa visual y
educación**

Ramón R. Reséndiz García



**Programa de Ediciones Electrónicas de libros
PAPIIT, PAPIME e INFOCAB**

La edición impresa fue resultado del proyecto de investigación EN310704 “La producción visual y sonora como recurso de enseñanza y aprendizaje: sus aplicaciones en el caso de la sociología

cuyo responsable es Ramón Raymundo Reséndiz García, apoyado por el Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME).

La versión electrónica recibió el apoyo de la DGAPA en el marco de la Convocatoria Extraordinaria 2014 para la Edición electrónica de libros PAPIIT, PAPIME e INFOCAB. Proyecto RL301414.

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES
ACATLÁN

Las puertas de la cognición: nuevas tecnologías,
narrativa visual y educación

Texto de Ramón R. Reséndiz García
DGAPA-PAPIME.
FES-ACATLÁN.
UNAM

Primera edición: 2008

Revisión de textos: Córima Books S.A. de C.V.

Edición electrónica: 2016

Edición del libro electrónico: Diego Herrera Pastrana / René
Martínez / Córima Books S.A. de C.V.

Diseño de portada: Diego Herrera Pastrana / Córima Books S.A. de
C.V.

Guanajuato 194-5, Colonia Roma, México, D.F.

D.R. ® UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Ciudad Universitaria. Delegación Coyoacán

C.P. 04510, México, Distrito Federal

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
Av. San Juan Totoltepec, s/n, Santa Cruz Acatlán
Naucalpan, Estado de México, C.P. 53150

ISBN Edición Impresa: 978-607-2-00126-8

ISBN Edición Electrónica: 978-607-02-7725-2

Esta edición electrónica, cuyo responsable es el Dr. Ramón Reséndiz García fue auspiciada por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico, mediante el programa de ediciones electrónicas de libros.

Esta publicación no puede ser reproducida, en su totalidad ni en partes, ni registrada o transmitida por un sistema de recuperación de información, o por ningún otro medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electro-óptico, impresión o fotocopia sin el permiso previo, por escrito, del autor.

Para la óptima visualización de este libro electrónico, se recomienda leer en un dispositivo mayor a 7".

Recomendamos los siguientes programas según la plataforma:

- iBooks para iPad, iPod, iPhone y Mac (iOS/OS X)
- Calibre para ordenador (Windows/OS X/Linux)
- BookNaru para dispositivos Android (Android 4.0.3 y versiones superiores).

ÍNDICE

Introducción

I. Conocimientos y tecnología: la herencia teórica de los críticos y profetas del cambio de época

1. Sartori y el ocaso del pensamiento. La pantalla contra la razón
2. McLuhan, el profeta electrónico: las nuevas puertas de la percepción
3. Simone: revolución tecnológica y transición cognitiva
4. Scott Lash: crítica y propiedad del conocimiento
5. Propositiones teóricas para una práctica educativa a través de la tecnología digital informática y comunicacional

II. Las exigencias educativas del nuevo orden social: entre el ocaso del monopolio escolar y el conocimiento como mercancía

1. Las críticas a la institución educativa
2. Las nuevas exigencias educativas

III. Pensar mediante las imágenes: la práctica educativa y sus fundamentos

1. Resignificar la tecnología multimedia y crear zonas de desarrollo próximo

2. Sinestesia y mimesis en el proceso educativo en ciencias sociales

3. Narrativa y reflexividad

IV. El reto: una guía para su diseño y resultados de su ejecución

1. El diseño

Algunas experiencias y resultados

Consideraciones finales

Anexo 1: Ejemplo de diseño semestral sobre la base de los tres núcleos de aprendizaje

Anexo 2: Documental sociológico. Una muestra mínima.

Bibliografía

Filmografía y videografía

Introducción¹

El video, además del papel de hablar de ciertas cosas a través de la imagen, debe volverse un objeto de curiosidad del educador y del educando [...]. Más que entretener, el video debe ser un objeto desafiante.

Paulo Freire

Las prácticas educativas son procesos de conocimiento que en la sociedad actual del conocimiento no pueden prescindir ni de las imágenes y la visión, ni de las experiencias de simultaneidad y activación integral de los sentidos que generan las pantallas, estaciones de salida a universos reales y realistas, virtuales y de ficción. Videojuegos, televisión, computadora, celular, tabletas, constituyen un repertorio tecnológico digital al que se añaden artefactos de reproducción sonora que individualiza plenamente la experiencia acústica. Este repertorio se diversifica, perfecciona y al mismo tiempo su uso cotidiano genera una confluencia entre cuerpo

humano y tecnologías que augura integraciones mayores ante las cuales las instituciones educativas y sus agentes, en particular los docentes, no pueden permanecer indiferentes.

Diversos elementos de ese repertorio tecnológico se han filtrado al interior del aula. En unos casos se conciben como aliados o recursos auxiliares del proceso educativo; en otros como intrusos, obstáculos o disolventes de este proceso. Ciertos medios, como el ordenador y el internet, han conquistado respetabilidad en las instituciones educativas aunque no siempre han obtenido el lugar protagónico del libro y la palabra, cuya hegemonía es cada vez más disputada por los nuevos medios digitales. Mientras que fuera de la institución educativa y de sus espacios, la contienda ha sido dominada por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, en su interior la reestructuración educativa e institucional ha sido tan intensa como las resistencias y las evasiones tecnológicas.

De forma lenta las prácticas educativas se han transformado, en ocasiones eludiendo las restricciones institucionales mediante la virtualidad de las plataformas tecnológicas educativas que posibilita el internet, y en otros mediante la penetración del lenguaje de los nuevos medios cuyo conocimiento, apropiación y uso han sido

prioridad política de varios gobiernos que han advertido la importancia de educar a sus ciudadanos, ya sea en las llamadas competencias mediáticas o en la educación para los medios. Desarrollar y fortalecer las capacidades reflexivas y críticas del ciudadano en una sociedad mediatizada, no sólo es una forma de hacerlos competentes para participar en ella sino también una manera de acotar el peligro que para la razón y la democracia significan los medios masivos de comunicación.

El movimiento a favor del uso de nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC's) en la educación es una forma de romper con la rigidez y lentitud de las instituciones educativas, así como de afrontar de manera innovadora al nuevo contexto social tecnológico. A su vez, es un recurso para reconstruir una institución escolar cuyo ocaso se explica en parte por la revolución tecnológica y mediática que rompió su monopolio de apertura al mundo y que ahora pretende ser su aliada.

El camino para convertir a los nuevos medios y su tecnología en recursos cognitivos cotidianos en las prácticas educativas tiene aún una larga ruta por recorrer. De seguro, en ese tránsito se configurará la nueva institución educativa del siglo XXI, una que permita explorar el repertorio de lenguajes y recursos

tecnológicos, que amplíe nuestras experiencias cognitivas extendiendo el rango de percepción de nuestros sentidos y que permita transitar del aprendizaje al pensamiento incorporando la tecnología, su lenguaje y lógica, como medios para aprender a pensar y como amplificadores de ese proceso, tal y como lo han sido el libro, el lenguaje como sistema de símbolos y su forma de pauta sonora: la palabra.

El libro constituyó el eje predominante de la institución educativa y el soporte de acumulación, transmisión y preservación de conocimiento. De hecho, lo sigue siendo en muchos sentidos, pero al mismo tiempo los nuevos medios tecnológicos han mostrado ser eficaces recursos para preservar, transmitir y acumular saber. Si la lectura ha sido por excelencia el canal de la inteligencia secuencial, la visión es la protagonista de los nuevos medios a los que corresponde una inteligencia simultánea; la imagen nos presenta una totalidad inmediata que puede explicar la gran atracción que ejerce la pantalla ante la que compete la lectura.

El desplazamiento y la tensión que existe entre lectura y visión, entre inteligencia secuencial y simultánea, son componentes que marcan el cambio de nuestra época. Otro es la masificación de la información y el conocimiento disponible cuyo acceso sólo es posible si se

cuenta con las competencias técnicas, informáticas, comunicacionales y metodológicas necesarias. El carácter estratégico del conocimiento como fuente de riqueza, pero también como mecanismo de inclusión y exclusión social en un contexto donde su innovación y caducidad es permanente, es otro rasgo sustantivo del nuevo orden social. De ahí deriva la importancia de reorganizar el diseño de la institución educativa y sus prácticas, favoreciendo una educación permanente que a lo largo de la vida permita a los individuos aprender a conocer haciendo, creándoles la facultad de reconocer sus capacidades de acción y de reflexividad, es decir, de reflexionar y conocer mediante tal acción.

Conocer a través de las nuevas tecnologías es una manera de ampliar nuestros sentidos, de extender nuestras capacidades de percepción, activando con ello nuestras facultades para pensar, y de transitar del aprendizaje al pensamiento. El dispositivo que aquí se presenta es un reto cognitivo que consiste en transitar e integrar inteligencia secuencial y simultánea, lectura y visión, a través de la doble tarea colectiva de investigar y producir un video en el marco de la práctica educativa institucional y sus contenidos curriculares; a la vez, pretende integrar el libro y el vídeo, permitiendo conciliar el mundo inteligible y el mundo sensible mediante lo que llamamos mimesis entre los procesos de investigación social y de

producción audiovisual.

El desarrollo tecnológico ha hecho posible que los espectadores televisivos —y en general los lectores de pantallas— se conviertan en protagonistas y productores de ensambles acústico-visuales a través del video. Hoy en día es posible experimentar el proceso creativo, hasta hace poco reservado a una élite de la industria fílmica o televisiva, gracias a la tecnología digital que se encuentra relativamente al alcance de los consumos culturales de importantes sectores sociales. Recrear esa experiencia en el marco de la producción de conocimientos es una manera de alimentarla con la creatividad de otros lenguajes como los acústicos y los visuales. También es una manera de desarrollar competencias mediáticas y de permitir que los educandos o los aprendices transiten del saber conocido al desconocido, adquiriendo la capacidad de aprender a hacer y a conocer por cuenta propia.

El primer capítulo de esta obra discurre sobre el nuevo orden social visto a través de los nexos entre nueva tecnología y conocimiento, medios de comunicación e informáticos y pensamiento, a partir de cuatro contribuciones sustantivas: la de Giovanni Sartori y su visión crítica sobre el homo videns; la de Marshall McLuhan y sus reflexiones sobre la configuración y extensión de los sentidos a través de la tecnología y los

medios de comunicación; la de Rafael Simone y sus argumentos sobre la Tercera Fase Cognitiva, caracterizada por el desplazamiento de la inteligencia secuencial por la simultánea, de la lectura al video; y la de Scott Lash que concibe a la sociedad del conocimiento y al conocimiento mismo como propiedad privada sobre la cual opera el mecanismo de desigualdad social de la nueva sociedad. Cada perspectiva y autor ofrecen elementos para fundamentar teóricamente la pertinencia de prácticas educativas centradas en el uso de las nuevas tecnologías digitales de la información y comunicación, derivándose de ellas un conjunto de proposiciones teóricas con las que cierra el capítulo.

El capítulo segundo analiza las transformaciones que ha experimentado el conocimiento en virtud de la nueva sociedad tecnológica y mediática, en especial su carácter de mercancía y de fuerza productiva principal, argumentando sobre el ocaso del monopolio escolar en el marco del declive del programa institucional y su vinculación con el nuevo orden social y con el debilitamiento del Estado nacional. Examina también la competencia que los nuevos medios y su tecnología han significado para la institución educativa y las dificultades de ésta para responder al desafío tecnológico en un marco signado por las críticas adversas a su desempeño, así como su capacidad de respuesta e innovación tanto frente

a esa competencia como a las nuevas exigencia educativas derivadas del nuevo orden social.

El tercer capítulo propone un modelo de práctica educativa orientado a enfrentar el desafío mediático y tecnológico, el nuevo contexto de innovación y caducidad del conocimiento y su importancia estratégica, el contexto de tensión entre inteligencia secuencial y simultánea, así como las necesidades educativas y de formación en competencias tecnológicas y mediáticas que exige la nueva sociedad del conocimiento. El núcleo de dicha práctica es el reto cognitivo de transitar de la palabra a la imagen, del texto alfabético al visual y de articular de esa manera inteligencia secuencial y simultánea.

Para ello se plantea: 1. La articulación entre los procesos creativos de investigación social y producción de un video mediante la idea de mimesis. 2. La importancia de articular zonas de desarrollo próximo de manera que sus sinergias permitan transitar del aprendizaje al pensamiento. 3. La necesidad de que la apertura sinestésica que traen consigo las nuevas tecnologías se convierta en apertura cognitiva mediante un trabajo de reflexión de la acción, es decir, de reflexividad sobre la mimesis entre investigar y producir un video, así como del reto de narrar con imágenes lo que ha sido narrado con palabras. En ese tránsito, en tal reto y

proceso de reflexividad, la narrativa es un término crucial, por eso el capítulo cierra con ella.

El cuarto capítulo ofrece una guía para diseñar el reto mediante el ensamblaje de sus componentes: los contenidos curriculares al interior de los cuales se enmarca el dispositivo; el doble proceso de investigación y producción, su ruta, tareas y desplazamientos; los insumos, requerimientos y dificultades que pueden presentarse; y la integración de los elementos en el marco de la práctica educativa. Al final se ofrecen algunas experiencias y resultados derivados de la puesta en marcha del dispositivo y de su práctica educativa .

Finalmente he de agradecer a la Universidad Nacional Autónoma de México por el apoyo que me brindó a través del Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME) y a los alumnos de la carrera de sociología de la FES-Acatlán que a través de varias generaciones participaron generosa y entusiastamente en la práctica educativa de conocer a través de la tecnología, cuyos artefactos son, recordando a Huxley y al visionario William Blake, las nuevas puertas de la percepción y el conocimiento.

1 La presente edición electrónica mantienen en lo esencial el contenido de la versión impresa publicada en 2008. Se han actualizado ciertas expresiones y datos, también se han realizado algunas adiciones mínimas a la argumentación y se ha incorporado nuevo material documental realizado por los alumnos en virtud del cual se ilustra el resultado del reto cognitivo.

I.

Conocimientos y tecnología: la herencia teórica de los críticos y profetas del cambio de época

A finales del siglo XX [...] todos somos quimeras, híbridos teorizados y fabricados de máquina y organismo; en una palabra, somos cyborgs.

Haraway

La profunda revolución tecnológica informática ha modificado las interacciones humanas y sus intercambios con el mundo en un sentido que aún está por comprenderse cabalmente. Cada vez interactuamos más a través de la mediación tecnológica, cuyo carácter portátil posibilita una movilidad y una conexión inmediata virtualmente con cualquier parte y desde cualquier punto del planeta. Estar en cualquier parte y en ninguna por el efecto tecnológico ilustra de manera paradigmática el colapso del tiempo y del espacio que caracteriza a la llamada sociedad de la información o del conocimiento, desplome que ha servido también como signo distintivo de los diagnósticos posmodernos.²

La simultaneidad que implica estar en cualquier y en ninguna parte se contrapone con la secuencialidad del orden social anterior. La conversación y particularmente la palabra escrita ilustran la lógica secuencial diferente a la simultánea de un video, a la de una pantalla de televisión o la propia de un portal digital.

Podemos estar en un lugar sin estar en él, conectados a otros espacios mediante el celular o la computadora y sus variantes de interacción que han transitado del correo electrónico, a la cibercharla (chat), a las

videoconferencias y el enlace masivo y fugaz que posibilitan las redes sociales. Nuestros sentidos pueden divagar entre imágenes y sonidos, emociones y sensaciones múltiples ajenas al del lugar en que físicamente estamos anclados pero al que virtualmente permanecemos ajenos.

El flujo virtualmente infinito de la televisión, la ampliación desmesurada de la marea informática, la actualización constante de la tecnología digital y su diversificación multimedia han tenido efectos sustantivos en los procesos y en las estructuras de percepción y conocimiento de los seres humanos. Indudablemente también en el nuevo orden social y económico expresiones como sociedad de la información o del conocimiento han captado con particular agudeza tales procesos. En el marco de esas transformaciones se han procesado otras tantas de naturaleza e implicaciones perceptivas y cognitivas. Al menos las capacidades humanas de percepción y cognición han sido ampliadas y potenciadas en virtud de la constante revolución multimedia y tecnológica.

Intelectuales aparentemente tan diversos y distantes como Karl Popper, Marshall McLuhan, Giovanni Sartori, Scott Lash, Rafael Simone, Jean Baudrillard o Slavoj Zizek³ han reflexionado sobre el impacto, influencia,

implicaciones o consecuencias de las transformaciones mediáticas y tecnológicas en la naturaleza de los seres humanos, en sus capacidades para percibir y conocer la realidad de la cual forman parte y, por tanto, en la manera en que esos recursos tecnológicos amplían o no lo que podemos llamar sus horizontes perceptivos y cognitivos.

Más allá del carácter crítico, optimista o negativo de la reflexión sobre los vínculos entre tecnología y cognición —que en tanto razonamiento o funciones de pensamiento entrañan formas diversas de percepción— cada autor reconoce la existencia de ese vínculo y la necesidad de una reflexión sobre él. Sin embargo, no todos emprenden un análisis amplio y sistemático sobre el tema, al menos no con la profundidad que requerimos para anclar la importancia teórica, analítica y práctica de los nexos e implicaciones que existen entre tecnología y cognición. Sartori, McLuhan, Simone y Lash representan visiones y desarrollos diversos sobre tales nexos que en las páginas siguientes intentamos reconstruir para sustentar una práctica educativa organizada en torno al uso de nuevas tecnologías y la amalgama entre los procesos creativos de producción, como los utilizados por el video y el proceso de investigación social.

1. Sartori y el ocaso del pensamiento. La pantalla contra la razón

La aportación de Sartori⁴ destaca porque constituye un diagnóstico profundamente crítico de las implicaciones cognitivas de la tecnología, particularmente de la televisión, elaborado por un intelectual mundialmente reconocido que postula una mutación genética ante la revolución multimedia y de la cual deriva más que una predicción, una profecía pesimista.

El internet, las computadoras, el ciberespacio, la telefonía celular, son componentes de la intrincada red a través de la cual se expresa la intensa revolución multimedia. Los denominadores de ese proceso son el tele-ver y el video-vivir. Ellos caracterizan los nuevos tiempos en que la televisión o el video están transformando al homo sapiens en homo videns. El primero, producto de la cultura escrita; el segundo, de la imagen, ya que para él “todo acaba visualizado” (Sartori:2001,11). En ello consiste la mutación genética en que nos encontramos.

La singularidad del homo sapiens radica en su capacidad simbólica, su pensamiento puede prescindir “del ver” aunque no del lenguaje, instrumento particularmente valioso en virtud de que posee la propiedad de la auto reflexión. La riqueza que ello significa contrasta y se opone a un medio como la televisión que funciona como instrumento que empobrece el aparato cognoscitivo del homo sapiens en la medida en que la visualización inhibe todo esfuerzo de abstracción, de ahí que los seres humanos video formados sean incapaces de comprender abstracciones o conceptos.

En lugar de la lectura que requiere soledad y concentración, el homo videns prefiere el significado de la imagen sintética, la liviandad del consumo visual, debido a que el esfuerzo lector le cansa. Anulado el esfuerzo reflexivo, de concentración y abstracción conceptual, el acto reiterado de tele-ver trastorna, transforma y al final cambia la naturaleza de los seres humanos. Ese acto opera como el mecanismo de la mutación humana, es el que disuelve el pensamiento, el razonamiento o lo que llamamos cognición. Las imágenes televisivas no proporcionan inteligibilidad alguna por sí mismas: necesitan ser explicadas para ser inteligibles.

En la mirada lejana, en el ver de lejos que significa la televisión, el ver prevalece sobre el hablar que siempre

resulta secundario y que actúa en función de la imagen; de ahí que el televidente más que un animal simbólico sea un animal vidente. El mundo que se nos relataba por escrito, ahora se nos muestra, lo miramos a través de un medio que además de instrumento de comunicación es también paideía, es decir: “un instrumento antropogenético, un médium que genera un nuevo ánthropos, un nuevo tipo de ser humano” (Sartori: 2001,40)

Con frecuencia, la televisión es la primera escuela del niño que es un animal simbólico que recibe su impronta educacional en imágenes. El niño formado en imágenes termina reducido “a ser un hombre que no lee”, usualmente un “ser reblandecido por la televisión, adicto de por vida a los videojuegos”. Ciertamente la televisión divierte, estimula, entretiene, beneficia y perjudica, aunque frente a los progresos que puede significar hay una regresión fundamental: “el empobrecimiento de la capacidad de entender”. Por ello, para Sartori, “un conocimiento mediante imágenes no es un saber en el sentido cognoscitivo del término (...), más que difundir el saber, erosiona los contenidos del mismo”. (2001:50-56)

La capacidad de abstracción del homo sapiens explica su saber y el avance de su entendimiento; es en el mundo inteligible de conceptos y concepciones mentales donde se desarrolla su saber y no en el mundo sensible percibido

por nuestros sentidos. Al producir y transmitir imágenes, la televisión anula los conceptos, de esa manera atrofiando nuestra capacidad de abstracción y con ella toda nuestra capacidad de entender. Aquellos seres humanos que han perdido capacidad de abstracción son eo ipso incapaces de racionalidad y por ende animales simbólicos que han perdido la capacidad para sostener y “alimentar el mundo construido por el homo sapiens” (Sartori:2000,150). Ellos pertenecen al homo videns, portador del post-pensamiento que se encuentra a punto de suplantar la cultura del homo sapiens, la audiovisual, la que, dice el pensador italiano, “es «inculta» y, por tanto no es cultura”.

A diferencia de la palabra escrita, la televisión genera un cúmulo de imágenes que excluyen y anulan todo concepto atrofiando y con ello nuestra capacidad de abstracción y entendimiento. La televisión empobrece la información y la formación del ciudadano, desactiva tanto las capacidades humanas de abstracción y comprensión de los problemas como sus capacidades para afrontarlos racionalmente. La televisión crea una multitud solitaria, produce una soledad electrónica que conduce a la pérdida de comunidad y por tanto a un demos debilitado. Esa es una de las razones por las cuales la televisión constituye un peligro para las democracias.

El empobrecimiento televisivo es quizá el caso emblemático de las implicaciones cognitivas de la revolución multimedios, pero en modo alguno el único. En general, para los seres humanos multimediales no hay aprendizaje mediante conocer haciendo, su actividad se limita a pulsar botones y a leer respuestas en una pantalla. Ellos pertenecen a un nuevo género, el homo insipiens, necio y simétricamente ignorante. El internet, afirma Sartori, se abre también para ellos, para las extravagancias y los extraviados. Hoy se reúnen y se multiplican gracias a la red. El clima cultural de confusión y nulidad mental es propio del pensamiento insípido que encuentra terreno propicio en la administración televisiva pero también en un sistema educativo que mediante diplomas ha fabricado una lumpen intelligencija, un proletariado intelectual sin ninguna consistencia intelectual.

Sartori no deposita esperanza alguna en el internet al que le augura un futuro modesto como instrumento cultural, reduciendo su utilidad y potencialidad a servir como fuente de consulta a la que podrían recurrir los estudiosos para completar datos pero sin prescindir de la lectura de libros. Otros lo utilizarán para adquirir información y conocimientos, cuando saber y entender sean sus propósitos. Sin embargo, la mayoría de los usuarios carecerán de tales propósitos y la paideia visual

permitirá el acceso de analfabetos culturales a internet, quienes olvidarán rápidamente lo poco que aprendieron en la escuela y matarán su tiempo libre en la red. (Sartori:2000,61)

Por su parte, la televisión es un medio, un instrumento que se nos ha escapado de las manos en la medida en que “destruye más saber y más entendimiento del que transmite” (Sartori:2001,12). La primacía de la imagen manifiesta la preponderancia de lo visible sobre lo inteligible, la transmutación que conduce a ver sin entender, a una suerte de postpensamiento y a la emergencia del video-niño, el nuevo ejemplar del ser humano educado en el telever.

¿Es posible enriquecer mutuamente el mundus intelligibilis y el mundus sensibilis? Sartori acepta la posibilidad de que palabra e imagen se combinen en una suma positiva, síntesis del ser humano que lee y el ser humano que escribe, sin embargo no percibe señal alguna en la realidad que apunte en esa dirección; por el contrario: la relación entre los dos es concebida por el pensador italiano como una suma negativa, como un juego en el que todos pierden.

Oponerse a la expansión de la sociedad multimedios parece fútil ante su magnitud, de ahí que Sartori opte por

el miedo como estrategia para contener los efectos de esa expansión postulando el riesgo de una mutación genética que pretende “asustar lo suficiente a los padres sobre lo que podría sucederle a su video-niño, para que así lleguen a ser padres más responsables” (Sartori:2001,12).

Oponerse al pospensamiento de la edad multimedia parece posible a través de dos vía alternas: mejorando los medios, particularmente la televisión, y a través de la escuela, siempre y cuando ella abandone “la mala pedagogía y la degradación en la que ha caído” (Sartori:2001,13).

Escuela y familia son los antídotos contra los efectos cognitivos negativos de una revolución mediática incontenible. Medios, familia y educación se ubican en márgenes opuestos, en posiciones confrontadas, en medio de la contienda entre visión y lectura, libro y pantalla, pensamiento y visión.

Además de una contienda se puede hablar de una transición: aquella que va del predominio alfabético al visual, del desplazamiento de la escritura y lectura alfabética a una de carácter visual y auditiva, que no se agota en la televisión y que se extiende profusamente mediante tabletas, teléfonos móviles, iPods, computadoras, internet y videocámaras, entre otros recursos técnicos. Sartori opone lo simbólico a lo visual

ubicando al sujeto como espectador y no como creador del espectáculo. No advierte la importancia del sujeto como productor de imágenes. Ciertamente la televisión es un medio que promueve poco la intervención del televidente que es reducido a mero telespectador; sin embargo, en otras pantallas esos espectadores pueden convertirse en realizadores, en productores de imágenes con vocación explicativa y por tanto con capacidad cognitiva, en imágenes productoras de saber, sustentadas en la lectura y en la reflexión, pero también en la sensibilidad y en la emotividad.

A pesar de las intenciones de Sartori, cuya profecía de la mutación genética se sustenta en un modelo de transformación que conduce a la degradación que emblematiza el homo videns, sus reflexiones constituyen valiosas pistas que apuntan hacia una profunda transformación de las maneras de conocer, de los estilos cognitivos, de la constatación de la pérdida de la afición por la escritura, de la lectura y sus soportes, del gusto por el video, la imagen y, por supuesto, del papel protagónico de la mirada.

2. McLuhan, el profeta electrónico: las nuevas puertas de la percepción

Ciertos autores son capaces de ubicarse en los entremundos de las ciencias y sus divisiones disciplinarias, también en los entretiempos de dos épocas, es decir: son capaces de trascender las perspectivas disciplinarias cotidianas y percibir los rasgos de los tiempos que se han ido y al mismo tiempo leer los signos de los que vendrán. Marshall McLuhan es uno de ellos.

McLuhan anticipó temas como el de la simultaneidad y el colapso de las coordenadas tempo-espaciales, particularmente importantes en lo que sería posteriormente el debate académico y la reflexión en torno a la modernidad, la posmodernidad y la globalización. Anticipó la importancia social, económica, cultural y comunicacional de los medios electrónicos y su diversidad tecnológica, advirtiendo las implicaciones del uso y diversificación de los medios y sus tecnologías en las relaciones humanas, así como la importancia y el valor de los flujos de información y su transferencia masiva y simultánea a través de la tecnología electrónica, en ese sentido, anticipó rasgos de lo que hoy se denomina

sociedad de la información o del conocimiento.

Mediante un estilo aforístico que parece adecuarse muy bien al tono profético de sus palabras, McLuhan ofrece un vasto panorama sobre las capacidades humanas de expandir sus facultades sensitivas, pero también cognitivas, a través de los medios electrónicos y su tecnología. La radio, la televisión, el cine, la computadora, más recientemente el video, la telefonía celular, un iPod o una tableta son medios tecnológicos en virtud de los cuales se amplían las posibilidades de percepción de los seres humanos y con ello sus capacidades para comprender y sentir la realidad de la cual forman parte. En sí mismos, los medios, incluida la pantalla televisiva, no son enemigos de la razón, del pensamiento o de la inteligencia humana. Son recursos que amplían los horizontes de la percepción y que constituyen potencialmente medios susceptibles de resignificación y reutilización del aprendizaje, el pensamiento y los procesos de conocimiento. En suma, es perfectamente posible aprender, conocer, pensar con y a través de los medios.

Los medios tecnológicos, dice McLuhan, son prolongaciones de cierta facultad humana, psíquica o física. La rueda constituye una prolongación del pie, el libro del ojo, la ropa de la piel, el circuito eléctrico del

sistema nervioso central. Se trata de “extensiones de los mecanismos de la percepción humana; [de] imitadores de los modos de aprehensión y razonamiento humanos” (McLuhan:1974,239). Mediante ellos los seres humanos aumentan el poder y velocidad de sus sistemas físicos y nerviosos.

Las proporciones de nuestras percepciones sensoriales dependen de la configuración de los medios prevalecientes. La emergencia de nuevos medios que cambian estas configuraciones implica la modificación de aquellas proporciones pues “la prolongación de cualquier sentido modifica nuestra manera de pensar y de actuar, nuestra manera de percibir el mundo. Cuando esas proporciones cambian, los hombres cambian” (McLuhan: 1988,41)

Existen formas de elaboración y distribución de las ideas y sentimientos asociadas al uso de ciertos medios y a la centralidad que adquiere alguno o algunos de los sentidos humanos; las modificaciones en esas formas implican transformaciones en las relaciones sociales y en las sensibilidades humanas. El modelo o configuración de las sensibilidades cambian en cada época dependiendo de las maneras de producción y distribución sensorial y cognitiva en virtud del uso de ciertos medios tecnológicos específicos, así como de la utilización predominante de

cierto o ciertos medios de comunicación.

El mundo oral es acústico, es un mundo de conversadores que al carecer de fronteras y horizontes requiere de la palabra para que los seres humanos se orienten en él. La escritura permitió la visualización del espacio acústico “iluminó la oscuridad” y puso fin a la conversación como forma privilegiada de elaboración y distribución de ideas y sentimientos. El alfabeto hablando a los ojos promovió el abandono del mundo acústico existente hasta su llegada.

Si en las sociedades prealfabéticas el oído es el órgano predominante en la orientación social y sensorial, en las alfabéticas se impone el mundo neutral del ojo. El alfabeto fonético se convertirá en el medio a partir del cual la comprensión depende exclusivamente del ojo. El Aleph de Borges (1991) es una esfera, un punto de mirada que abarca todas las miradas posibles; mediante el alfabeto fonético la conversación, la memoria, puede traducirse en signos visibles repetibles, en ideas y sentimientos que se visibilizan. El ojo subordinado al oído en las culturas prealfabéticas se liberó de esa atadura mediante el alfabeto, adquiriendo importancia lo visto en detrimento de lo escuchado e imponiéndose la palabra visual propia de las culturas alfabetizadas.

La perspectiva que construye todas las perspectivas posibles consiste en una estructura de fragmentos y partes sin valor semántico propio que, para adquirir sentido, debe enhebrarse en un orden prescrito. El uso del alfabeto estimuló, dice McLuhan, el hábito de percibir cualquier ambiente en términos visuales y espaciales como espacios continuos y ligados. Fragmentar actividades ha sido el correlato de la fragmentación lineal o secuencial propia del alfabeto.

El tránsito de la cultura oral y memorística a la visual y alfabética generada por la imprenta convirtió al libro en el principal instrumento de instrucción en casi todas las ramas del saber y consolidó la importancia de la institución escolar. La escritura se tornó un medio de transformación que afectó todas las dimensiones de la vida humana: de lo social a lo cultural, de la economía a la política. La aforística de McLuhan intenta captar esa implicación profunda cuando señala que “la mano que escribió una página, construyó una ciudad”.

Las sociedades alfabéticas o electrónicas, como las contemporáneas, confían más en el ojo que en el oído. Aunque paradójicamente el espacio visual se caracteriza por una profundidad que deriva no de la experiencia visual sino del movimiento y la sinestesia. La velocidad de las imágenes y la mezcla de impresiones y sentidos

diversos es lo que confiere profundidad a esa experiencia que por tanto no se agota en la simple visualización.

Experimentamos el espacio como lo que debe cruzarse para llegar a los objetos. El sonido tiene la singularidad de llenar un espacio, de ahí que localizarlo carezca de significado. El espacio acústico es una esfera sin fronteras, carece de límites en el sentido del espacio visual que en estado puro es plano y que para obtener la profundidad del acústico recurre a la perspectiva. La vista está limitada a cierto campo de lo visible, los oídos lo abarcan todo y están alertas a cualquier sonido que se origine en su esfera.

El ojo enfoca, señala, abstrae, selecciona y localiza objetos contra un fondo; el oído recoge el sonido procedente de cualquier dirección. Podemos cerrar el campo visual pero no el campo auditivo. Mientras que estamos obligados a responder al sonido, la mirada puede desviarse, eludir la imagen, en tanto que posee un margen de selección que carece el oído.

El espacio visual es uniforme y continuo, el alfabeto fragmentario y secuencial. La imprenta será la primera mercancía uniforme y la primera línea de montaje del mismo modo que la inaugural producción en masa. Es la mecanización de la escritura la que abre la puerta a la

producción en serie. El libro fue un producto que favoreció la creación del aula y la educación masiva. Las consecuencias sociales de la imprenta y del libro serán mayores pues la lectura debilitó y disolvió los sentimientos y las experiencias colectivas, abriendo paso a una esfera de intimidad y aislamiento que favoreció la individualidad. En términos cognitivos la implicación de la imprenta será devastadora para la memoria auditiva que será ahogada en la tinta de la imprenta, (H.J.Chaytor:1974,95). El efecto para la memoria visual será contrario pues será fortalecida gracias al lenguaje convertido en un artículo transportable en virtud de la tipografía. (McLuhan:1985).

La visualización será un apoyo para la memoria, la práctica visual permitirá dominar las variaciones de la ortografía y el proceso de lectura necesitará de la imagen visual para traducir la imagen acústica. Oído y vista establecerán un equilibrio que se modificará con el nuevo ambiente eléctrico.

La simultaneidad, la continuidad y la instantaneidad de la información derivada del circuito eléctrico nos ha resituado en el espacio acústico, el de las emociones tribales, el de los sentimientos primordiales, el de lo común sobre lo individual, dice McLuhan. De ahí su famosa imagen de la aldea global pues el mundo ha sido

redimensionado en virtud de las aplicaciones eléctricas y electrónicas. En lugar de clasificar datos, reconocemos patrones, ya no podemos construir en serie pues la intensidad de las interacciones entre los factores del ambiente y la experiencia sólo nos permite generar pautas.

El mundo se ha contraído por efecto de los medios electrónicos del hombre posalfabetizado, se ha reducido a la escala de una aldea o tribu en la que a todos les ocurre lo mismo al mismo tiempo. No hay espacio para la diferencia, para la disonancia, para la individualidad. Se participa a la vez del mismo tipo de experiencias, siendo la televisión la que confiere “...calidad de simultaneidad a los acontecimientos que tienen lugar en esta aldea global” (McLuhan:1974,20).

Al comprimirse o disolverse las dimensiones del tiempo y el espacio, en virtud de la velocidad de los medios electrónicos, cambia el sentido secuencial de nuestras percepciones y modos de hacer, propios de la mecanización, por la instantaneidad. Todo es posible de inmediato, todo es comunicable en el instante, experiencias globales como el ataque a las Torres Gemelas o los espectáculos deportivos mundiales ilustran de manera comprimida lo que McLuhan estaba profetizando hace casi medio siglo. La transformación del sentido secuencial al instantáneo afecta todas la

dimensiones de la vida social; por ello, para McLuhan el medio conforma la escala y la forma de las asociaciones sociales y del trabajo humano.

Abolido el régimen del tiempo y del espacio nadie puede irse a casa. En la sociedad de los medios electrónicos los conceptos de pensar y actuar privados y aislados, propios de la tecnología mecánica, resultan obsoletos. La tecnología eléctrica y digital con su capacidad de transferencia masiva e instantánea de información ha hecho posible el trabajo colectivo, a partir de ella es posible pensar y actuar colectivamente eliminando las barreras del tiempo y del espacio como sucede hoy en día con los espacios virtuales de Internet.

En la nueva atmósfera eléctrica y digital, la posibilidad de mezclas culturales se intensifica: culturas disímiles pueden mezclarse y coincidir en los circuitos comerciales (como en la música) mientras sus miembros pueden participar en experiencias compartidas en escala global. Otros efectos se dan a manera de encuentros heterogéneos como los protagonizados entre un medio alfabetizado que puede funcionar como enlace entre analfabetos y los que no lo son. En tiempos de McLuhan el ejemplo paradigmático era la televisión; ahora, sin dejar de serlo podría añadirse el teléfono celular y las tabletas utilizables tanto por un trabajador analfabeto como por un académico

universitario.

La mecanización y la fragmentación de la línea de montaje, la secuencialidad alfabética condensada en los libros, ha quedado atrás como también la otrora leal consagración al trabajo. El circuito eléctrico funde el trabajo fragmentario, exige a cada parte integrar un todo y comprometerse con un aprendizaje continuo; la especialización ha desaparecido de una vez y para siempre. Trabajo y cognición han sido profunda e irreversiblemente modificadas por la atmósfera eléctrica, lo que resulta perfectamente claro en nuestra atmósfera digital y que no lo era en lo absoluto antes de la primera edición de *Comprender a los medios* que data de 1964⁵.

Comprender las magnitudes del cambio generado por las transformaciones tecnológicas requiere conocer la manera en que los medios funcionan en tanto ambientes de las actividades humanas y del peculiar vapuleo o masaje informativo que proporcionan.

La alfabetización visual nos convierte en tribu en la medida en que abandonamos la alfabetización de la imprenta. Ahora bien, las contradicciones y choques producidos por la coexistencia entre estas formas divergentes, entre tecnologías pertenecientes a atmósferas diversas, conducen a la eliminación de la motivación de

aprender y a la disminución del interés en las anteriores conquistas.

Realizar las tareas actuales con herramientas del pasado, genera ansiedad y aunque no está definido así por McLuhan, puede entenderse que lo que él llama drama eléctrico consiste en operar mediante recursos secuenciales cuando se poseen recursos instantáneos, y seguir operando en ciertos espacios con la secuencialidad de los libros cuando se vive cotidianamente en la atmósfera de la profundidad visual y sinestésica. Como dice el profeta electrónico, la “... juventud comprende por instinto el ambiente actual: el drama eléctrico. Vive míticamente y en profundidad” (McLuhan y Fiore:1988,9). La instantaneidad eléctrica que favorece la participación simultánea en las experiencias colectivas propicia la preponderancia de la vida en común, de ahí que los jóvenes busquen deliberadamente la mediocridad como una forma de estar juntos excluyendo todo lo excepcional que se los impida.

La necesidad inmediata consiste en comprender la gramática de los medios de comunicación a fin de estar conscientes del mundo en que vivimos. Sin embargo, conviene tener en cuenta que esos medios y esa tecnología solamente se añaden a lo que ya somos. Hasta ahí la aforística de McLuhan, que desempacada quiere o

puede decir que mediante los medios se potencian nuestros conocimientos, habilidades, destrezas, competencias tanto como nuestra ignorancia, impericia o incompetencia. A diferencia de Sartori, en McLuhan no hay una imputación a los medios de la debilidad o la degradación humana; en todo caso ellos muestran lo existente. Podemos decir que la disminuida o anulada capacidad de abstracción y pensamiento del homo videns no deriva de su exposición a la pantalla sino de lo que hay en él antes, durante y después de mirarla.

Lejos de prohibir la exposición a las pantallas o de proscribir el uso de los medios tecnológicos, el pensador canadiense propone obligar a los medios de comunicación a servir a los fines humanos. Su reto, plenamente vigente, consiste en domar los caballos salvajes de la cultura tecnológica, en acercar, particularmente a niños y a jóvenes, a la herencia cultural de la humanidad abriendo la puerta que a menudo se “les cierra en las narices”, la “puerta de la conciencia tecnológica (McLuhan:1974,240)

A partir de ahí la crítica a la institución escolar está próxima siendo breve y certera: el aula se parece más a la fábrica con sus líneas de montaje, difiere y se encuentra distante del ambiente eléctrico que caracteriza la vida cotidiana y que estaba dominado en el tiempo que escribe McLuhan por el televisor al que podemos añadir hoy las

computadoras, los videojuegos, el internet, los teléfonos celulares, las tabletas, entre otros. Los niños y los jóvenes contemporáneos viven en esos dos mundos: el secuencial y el instantáneo. Ninguno de ellos los impulsa a crecer, es decir, ninguno los impulsa a la integración. El mundo del circuito eléctrico es de pautas integrales, diferente al del saber fragmentario y clasificado del ambiente mecánico. La velocidad instantánea en la que se mueven los datos sólo permite una clasificación fragmentaria, de manera que para afrontar la sobrecarga informativa derivada de tal velocidad se recurre a la construcción de pautas integrales, al diseño de configuraciones.

“El aula tradicional es un hogar anticuado, un calabozo feudal” (McLuhan: 1974, 25) que no ha integrado a su dinámica cotidiana el desarrollo y la diversidad tecnológica que permita abrir sus canales al mundo y sus metrópolis, verdaderas escuelas sin muros, inmensas escuelas que si en los años sesenta del siglo veinte enseñaba mediante anuncios luminosos ahora lo hace mediante la tecnología digital. El complejo lenguaje visual y auditivo se aprende en los televisores, los videos, los videojuegos, en el uso de artefactos tecnológicos digitales que permiten registrar imágenes y sonidos. El complejo vínculo con una realidad mediada tecnológicamente no se genera en los espacios escolares sino al margen de ellos.

Si el espacio acústico es total también lo es el generado por la nueva cultura tecnológica. Es un espacio saturado cuyos estímulos no podemos ignorar ni eludir. De ahí la necesidad prevista por el pensador canadiense de reestructurar las emociones y sentimientos de los cuales nos apartaron tres mil años de cultura literaria pues si de “las manos no fluyen lágrimas” (McLuhan:1974,257) de la conjugación y velocidad de imágenes y sonidos derivará lo que podemos llamar una explosión sinestésica.

El estilo aforístico y poco secuencial del místico de la aldea global no siempre permite reconocer las configuraciones o patrones que estructuran sus reflexiones. Una de ellas particularmente importante consiste en una suerte de modelo sobre la dinámica de mecanización de los sentidos que inicia con la imprenta y que concluye con la televisión. Ahí se encuentra el núcleo del modelo explícito que McLuhan desarrolló años más tarde sobre el impacto estructural de las tecnologías en la sociedad (McLuhan y Powers: 2005). Avancemos sobre ese núcleo originario.

La imprenta, en tanto escritura mecanizada, transformó el equilibrio entre palabra hablada y escrita; la fotografía mecanizó el ojo fijo y modificó el equilibrio entre el ojo y el oído; en tanto el teléfono y la radio mecanizaron el

espacio acústico posalfabético. El ciclo de mecanización de los sentidos humanos se completa con el cine y la televisión. La atmósfera generada por ellos es acústica-visual; al oído omnipresente se añade el ojo móvil, ambos han abolido la escritura, nada menos que “la metáfora especializada acústica visual que estableció la dinámica de la civilización de occidente.(McLuhan: 1974, 256)

La nueva dinámica es acústica y visual, la transformación multimedia expande fundamentalmente nuestro espacio visual y acústico a través de la tecnología digital cada vez más portátil y potente. Un teléfono celular convencional puede captar sonido e imágenes en movimiento y transferirlas de manera instantánea a todo el mundo gracias a la red digital.

El cine introdujo el ojo móvil, aquél que mira la escena desde un punto de vista inicial para después contemplarla desde ángulos totalmente distintos. La escena de la ducha en Psicosis, el conocido filme de Alfred Hitchcock, ilustra cabalmente tanto el refinamiento del ojo móvil como el ensamblaje acústico-visual electrónico debido a que las imágenes y el sonido crean una atmósfera completa de sensaciones dominada por el suspenso.

El ojo educado es aquel que ha aprendido a leer la veloz secuencia de puntos de vista del cine, la expansión

de la televisión ha implicado una alfabetización visual de vocación universalista, aunque parcial, que ha sido eficaz si atendemos al hecho de que las miradas que se marean con la rapidez de las secuencias cinematográficas o televisivas (Trywhitt: 1974, 74) son hoy en día excepcionales. La exposición a las secuencias visuales ha generado aprendizajes visuales a menudo inconscientes que permiten su lectura pero no su escritura, es decir, han permitido el consumo de las imágenes no su producción.

La particularidad de la televisión, según McLuhan, es que exige participación e implicación profunda, comprometiendo a los televidentes al proyectar sobre ellos imágenes y convertirlos en el punto de visión. La televisión lejos de ser una forma degradada de la tecnología de la imprenta, es concebida “como una tecnología totalmente nueva que exige respuestas sensoriales distintas.” (McLuhan: 1988, 128).

Las nuevas pantallas, las del video, las de la computadora, las del telefonía celular nos permiten convertirnos en el eje del registro acústico y visual. Podemos realizar simulacros televisivos con tecnología cada vez más accesible y portátil. El televidente puede convertirse en videoprodutor, transmitir sus producciones mediante los espacios virtuales de la red, mirarlos y manipularlos mediante la nueva tecnología

digital, tal como lo ejemplifican los youtubers que ilustran plenamente lo que Toffler (1980:171) denominó prosumidores, productores y consumidores al mismo tiempo.

Esa tecnología digital permite crear, producir ensamblajes narrativos acústico-visuales y generar atmósferas emotivo-cognitivas, que permiten la implicación directa del sujeto como productor. Diseñar ese ensamblaje y producirlo es traspasar la pantalla mediante un ejercicio reflexivo para dotar a las imágenes de inteligibilidad. Al menos esa es la promesa que bajo el espíritu profético de McLuhan podemos advertir en la nueva tecnología digital.

3. *Simone: revolución tecnológica y transición cognitiva*

La expansión y diversificación mediática y tecnológica que se procesa a partir de la segunda mitad del siglo veinte constituye en realidad una revolución tecnológica que está generando una nueva civilización fundada en la

innovación y el uso de la tecnología. Esa es, de manera sintética, la conocida tesis de Toffler sobre la tercera ola de cambio a la cual precedieron la revolución agrícola y la industrial.

De acuerdo con Rafael Simone (2001) la tercera ola se corresponde con una nueva fase cognitiva que denomina “tercera fase” de la cual intenta dar cuenta desarrollando una suerte de modelo histórico sobre la manera en que se forman los conocimientos de la especie humana. Si la etología distingue animales de mentalidad visual como los primates, de aquellos como el gato o el perro de mentalidad olfativa, Simone caracteriza a los seres humanos como animales de mentalidad visual y auditiva, con pesos distintos para cada uno de esos sentidos y con valoraciones diferentes según las fases cognitivas que pretende fundamentar.⁶

Simone se nutre ampliamente de las reflexiones de Sartori, pero sobre todo de las de McLuhan cuya originalidad y herencia no siempre está dispuesto a reconocer con generosidad. Diversas intuiciones e ideas sobre los nexos entre sentidos, percepción y desarrollos tecnológicos, elaborados por el profesor canadiense de lengua inglesa, McLuhan, serán recuperados por el profesor italiano de lingüística, Simone.

El tránsito entre las grandes fases del conocimiento ha sido generado por dos fenómenos de distinta categoría: el técnico y el mental. El primero alude a la invención de instrumentos nuevos vinculados al conocimiento (alfabeto, pluma, imprenta, ordenador). El segundo refiere a cambios en nuestro modo de pensar asociados al uso de esos instrumentos y al tránsito de su registro y puesta en circulación, por ejemplo de la oralidad a la escritura, de la lectura a la visión y a la escucha. Ello implica, por supuesto, cambios en el modo en que nuestra mente recibe y elabora las informaciones. Ciertos módulos y funciones de la mente se activan y otros entran en reposo después de haber sido activados.

Las sociedades de la conversación o del intercambio verbal producen, difunden y preservan sus conocimientos en virtud de la mediación del lenguaje oral. Se trata de conocimientos caracterizados por una baja estabilidad pues el único soporte de almacenamiento es la memoria individual y colectiva, por lo que se encuentran expuestos a un alto riesgo de pérdida y deterioro. Es un conocimiento poco accesible en la medida que exige cierta habilidad o práctica verbal.

Se trata de sociedades en las cuales el conocimiento es creado y puesto en circulación en un marco de enormes desigualdades sociales, de ahí que pueda caracterizarse

como no distribuido y relativamente secundario, es decir, su circulación es muy limitada y precaria. En general, es un conocimiento no explícito ya que se difunde sin un soporte de reglas y explicaciones, además de inestable — como ya se ha dicho— y poco controlable fuera del círculo de expertos (Simone:2001,75-76).

El mundo se relata a través de la palabra: mediante ella y la memoria se transmiten y preservan los conocimientos. Diálogos, versos, sentencias, aforismos, fórmulas, recetas, entre otros medios, son registrados a través de ritmos y cadencias que operan como recursos de la memoria auditiva y que, junto con la palabra hablada, constituyen los módulos cognitivos fundamentales que actúan como componentes sistémicos destinados a generar vínculos o ensambles con otros recursos cognitivos asociados a nuestros sentidos. El saber se encarna en aquellos personajes capaces de memorizar lo más posible y de transmitir dicho saber a través de la conversación.

El invento de la escritura permitió fijar, preservar y transmitir con signos escritos las informaciones y los conocimientos en un soporte estable, desplazando la memoria individual en tanto soporte privilegiado. Esa invención marcó el inicio de la primera fase en el modo de formación de los conocimientos ya que, en principio,

los datos dejan de tener un sólo registro en la mente.

Con la escritura aumenta la capacidad de almacenamiento y disposición del conocimiento tanto a nivel individual como colectivo. No menos interesante será la modificación en el orden y la jerarquía interna del equipo sensorial de los seres humanos. En efecto, la escritura implicó el predominio del ver sobre el oír, transformando, no obstante, el sentido y la profundidad del ver, puesto que permitió la emergencia de un nuevo módulo de percepción: la visión alfabética, mediante la cual es posible adquirir información y conocimientos en virtud de una “serie lineal de símbolos visuales, ordenados uno tras otro de la misma manera que los signos alfabéticos en una línea de texto”. (Simone: 2001, 33, cursivas del autor). Con ello tomó forma la inteligencia secuencial, es decir: la capacidad de entendimiento, abstracción, razonamiento, comprensión, aprendizaje y de otras, que operan a partir de una sucesión de estímulos, es decir, de una secuencia.

La segunda fase despunta con el invento de la imprenta que convirtió al libro en un bien de bajo precio lo que permitió a un gran público acercarse a textos que hasta entonces sólo podía conocer de forma oral.

La imprenta generó una comunicación cuyo rasgo era

su capacidad para duplicarse indefinidamente. También generó desigualdad y jerarquía, ya que los analfabetos se convirtieron en gente inferior, limitada en sus capacidades, habilidades y destrezas para ingresar y adaptarse al mundo secuencial y alfabetizado que desplazó los procesos auditivos para enfocarse en “los procedimientos visuales de la sintaxis” (McLuhan: 1974, 125).

Con la invención de la imprenta desaparece el anonimato y aparece el autor. Los libros dejan de ser el texto abierto de los siglos anteriores, donde cada lector añadía nuevos textos a una obra inacabada y colectiva. El libro se convierte en un texto cerrado únicamente modificable por su autor. Es un texto cerrado y con un creador que puede dirigirse a muchos lectores que a su vez pueden conocer a muchos otros autores, generándose las figuras y relaciones sociales entre público y autor. A la vez se modifican y crean comunidades de personas acostumbradas a estar juntas para producir y transmitir conocimiento. El aula, tal y como aún existe en muchas partes, es un “subproducto de la imprenta” (McLuhan: 1974,123) sustentada en el libro como soporte, recurso e instrumento predominante de conocimiento.

Las dos primeras fases afectaron profundamente las acciones y las posibilidades de leer y escribir. La escritura

impulsa una forma analítica de pensamiento que insiste en la linealidad; el libro promueve la lectura en silencio y en soledad, individualizando al lector y su ritmo de aprendizaje. Derivada de la imprenta, la escuela exigirá una forma de evaluación personalizada mediante exámenes escritos.

La imprenta y su producto, el libro, expandieron la tradición de ordenación y clasificación de datos e informaciones, favoreciendo la creación de recursos prácticos modernos como ficheros, índices, índices analíticos, etcétera. Las bibliotecas resguardan los acervos bibliográficos y un complejo sistema editorial produce el artefacto que opera como soporte del conocimiento: el libro que permite conservar y acrecentar el saber obtenido por cada generación, sociedad, disciplina y campo del saber. El libro será, hasta mediados del siglo XX, el medio más importante de aprendizaje, de preservación y enriquecimiento del conocimiento. A partir de la segunda mitad de dicho siglo otros medios le disputarán esa importancia.

Cine, televisión, prensa, computadoras, internet, videojuegos, son instrumentos y recursos para comunicar conocimiento. Vemos, leemos y escuchamos conocimientos diversos a través de ellos. Conocemos a través de la audición y de la vista en un sentido distinto al

de la simple lectura y escritura, ya que necesitamos conocimientos previos para leer y escribir con una computadora mientras que para comunicarnos con internet necesitamos sobrepasar la llamada barrera del software. La creciente importancia de otros medios tecnológicos es indicador de los profundos cambios que están afectando intensamente el contenido y la forma en que los conocimientos están organizados.

Las raíces de esa transformación se encuentran en la prensa escrita. El formato del periódico marca el fin de la cultura de los libros, es un formato propicio a la simultaneidad opuesta al carácter lineal y secuencial del segundo. Mediante el periódico, como dice McLuhan, “El ojo absorbe la página como un todo”(Carpenter-McLuhan:1974,216).

Los artífices de la tercera fase de la historia del conocimiento son la computadora y la televisión. Ésta destaca por el papel relevante que cumple en la formación del juicio político y por no ser una simple compañera que brinda entretenimiento sino una estación de salida a otros mundos; de ahí que Simone la defina como “la más formidable escuela de pensamiento” (Simone: 2001, 15), en franca oposición con los juicios de Sartori y Popper que la consideran como un peligro para la democracia y una mala maestra.

El libro ya no es el emblema único y principal del conocimiento, del saber y la cultura. La computadora, la televisión y el internet son sus cada vez más potentes competidores. Simone intenta describir la manera en que hemos pasado de la segunda a la tercera fase de la historia del conocimiento, así como las formas de conocimiento que estamos ganando o perdiendo como consecuencia de ese tránsito.

El módulo de percepción de la tercera fase es la visión no alfabética que privilegia la percepción y la inteligencia simultánea en oposición a la visión alfabética de carácter lineal y secuencial. La imprenta como medio es eminentemente secuencial y su rango de simultaneidad es limitada, puede presentar palabras e imágenes en un ensamblaje que será limitado frente a la combinatoria de música, imágenes, color, lenguaje y movimiento de la que es capaz la televisión.

El nuevo soberano de la tercera fase es la computadora que unifica palabra, sonido, imágenes e introduce realidades simuladas, virtuales, que carecen de referentes en la realidad. Se trata de imágenes imaginarias que sin mostrar realidades —al estilo típico de la televisión, la fotografía y la cinematografía que nos mostraban imágenes de cosas reales o existentes—, incrementan las

posibilidades de lo real.

Informarse viendo es lo que marca el cambio cognitivo de la tercera fase, en tanto que la televisión cambia la naturaleza de la comunicación y del conocimiento, trasladando el contexto de la palabra al contexto de la imagen. La pantalla favorece la inteligencia simultánea que opera sobre datos sinópticos ignorando el tiempo, a diferencia de la secuencial que opera mediante la sucesión de estímulos, colocándolos en línea, analizándolos y articulándolos. La visión alfabética es lineal, su insumo son los textos y su emblema el libro. La no alfabética es simultánea, la televisión es su emblema y su insumo, paradójicamente, es la secuencia de imágenes y sonidos.

A finales del siglo XX pasamos de la inteligencia secuencial a la simultánea, es decir, del predominio del ojo, la visión alfabética y la adquisición de conocimientos mediante el libro y la escritura al predominio del oído y la visión no alfabética; de la linealidad a la simultaneidad de los estímulos. En la base de todo ello se encuentra un nuevo orden de los sentidos. La vista y el oído han intercambiado una vez más su lugar. Oído y visión no alfabética se han conjugado en favor de la simultaneidad. El ejercicio de la visión alfabética es más avanzado, exige mayor “esfuerzo y [...] cansancio respecto al del oído y al de la visión no-alfabética” (Simone: 2001, 43), lo que

implica una jerarquía en el uso de las distintas vías de adquisición del conocimiento; aunque también en esta práctica interviene cierta capacidad de contención o absorción debido a que la secuencialidad puede ser asimilada por la simultaneidad pero no a la inversa.

La tensión entre inteligencias secuencial y simultánea es uno de los rasgos de la transición en la cual no encontramos y que apunta al declive de la lectura ante la expansión creciente de medios como la televisión y la preponderancia de las imágenes.

Simone explora cada tipo de inteligencia y sus canales (lectura y visión) en función de siete dimensiones, que a su vez interpreta como rasgos característicos de la transición de la segunda a la tercera fase cognitiva, a saber: ritmo, corregibilidad, referencialidad, convivialidad, sensorialidad, iconicidad y citabilidad. Mediante ellos es posible establecer una escala de afabilidad de los canales visuales alfabético y no alfabético.

Cada una de las inteligencias se caracteriza por un ritmo distinto, lento en la secuencial, veloz en la simultánea, el lector puede controlar el ritmo de presentación del texto a diferencia del visor que no puede hacerlo. Otro tanto sucede en el nivel de corregibilidad, es

decir, de las pausas para asegurar la comprensión del mensaje que para la inteligencia simultánea es alta y para la secuencial en general es baja o inexistente⁷. En el caso de la referencialidad se alude a la movilización de conocimientos previos para comprender lo que se está mirando. En la lectura eso es posible en alto grado, en la visión lo es de manera limitada o una vez que el proceso ha concluido.

Por su parte, la convivialidad refiere la posibilidad de ejecución de cada inteligencia a través de sus canales en convivencia con otros, realizando otras actividades al mismo tiempo. En el caso de la lectura, la convivialidad es baja pues se realiza en solitario y con altos grados de concentración que impiden realizar otras actividades. Para la visión es alta ya que se pueden hacer otras cosas mientras se mira y si bien se requiere concentración, ella no adquiere la exigencia que reclama la lectura, además de que favorece su realización colectiva.

Mientras la lectura es un canal predominantemente monosensorial, la visión es multisensorial pues las imágenes se acompañan y refuerzan a través del canal auditivo, pudiendo recuperar la información mediante un canal en el caso de perder el otro. Por otra parte, mientras el grado de iconicidad de las palabras es bajo, puesto que no hay similitud entre significado y significante, entre

palabra y objeto, idea o concepto al que refiere, en el caso de la visión el grado de iconicidad es alto pues la imagen se parece al significante y puede significar otros significantes.

Finalmente, mientras los textos escritos poseen alta fidelidad en su citabilidad, la de las imágenes es baja debido a que la traducción de las imágenes a las palabras implica una modificación profunda del código en que están elaboradas: del visual al alfabético. La siguiente tabla resume las dimensiones de ambas inteligencias, así como de la lectura y la visión como canales para su ejecución.

DIMENSIONES DE LAS INTELIGENCIAS SECUENCIAL Y SIMULTÁNEA. CANALES DE EJECUCIÓN

DIMENSIONES Y RASGOS DE LA TRANSICIÓN	LECTURA / Homo legens	VISIÓN/ Homo videns
Ritmo	BAJO Es posible realizar pausas reflexivas	ALTO Ritmo determinado por el texto. No es posible realizar pausas reflexivas.
Corregibilidad	ALTA Se controla el proceso de comprensión corrigiéndolo.	BAJA Dificultad o imposibilidad para corregir el proceso de comprensión.
Referencia y movilización de capital cognitivo	ALTO Necesidad de remitirse a otros conocimientos para comprender el texto.	BAJO Dificultades para movilizar el capital cognitivo, al menos durante el proceso de visión.
Convivialidad	BAJO Lectura poco convivial, individualiza y aísla. Se realiza en la soledad de la concentración y en relativo silencio.	ALTO Visión usualmente tiene lugar en espacios conviviales. Se pueden hacer otras cosas mientras se mira. Concentración, silencio o soledad son posibles pero no indispensables.
Multisensorialidad	BAJO Lectura predominantemente monosensorial.	ALTO Predominantemente multisensorial.
Grado de iconicidad	BAJO La lectura carece de iconicidad. La forma gráfica y la fonética no tiene nada que ver con el significante	ALTO La visión tiene alto grado de iconicidad. Una imagen se parece al significante y puede significar otros significantes La visión permite captar un mínimo de sentido a través de un nivel de iconicidad elemental
Citabilidad.	ALTA Fidelidad de la citabilidad: podemos contar a otros una lectura o citarla textualmente.	BAJA Escasa fidelidad de la citabilidad. La traducción de imagen a palabras implica una modificación drástica de código, de lo visual a las palabras.

De acuerdo a esas siete dimensiones, Simone construye lo que llama una escala de afabilidad de los canales, es decir qué tan sociable, agradable, fácil e inmediato es para el usuario acceder a los contenidos de cada canal. La lectura, por ejemplo, tiene como atributos su corregibilidad, citabilidad y fidelidad aunque es menos sociable y exige un esfuerzo para comprender que no puede competir con la facilidad del mirar. La visión es un canal con alto nivel de sociabilidad y aunque carece de alta citabilidad posee todos los demás atributos: impone el ritmo, no es corregible, es altamente sociable, es pobre en la movilización de capital cognitivo y está dotado de gran nivel de iconicidad. Tales atributos se traducen en un menor esfuerzo por parte del usuario y explica por qué razón muchos prefieren ver a leer. La preferencia por la visión en detrimento de la lectura es uno de los rasgos emblemáticos de la transición a la tercera fase cognitiva. La visión activa la inteligencia simultánea, de ahí la importancia de una complementación alfabética lineal que active el módulo de visión alfabética en favor de la inteligencia secuencial.

El volumen de conocimientos necesarios para la vida social y su accesibilidad forman parte de los rasgos de la transición a la tercera fase, adicionales a la tensión entre inteligencias y canales que ya se ha comentado. La masa

de conocimientos socialmente necesarios —ya sea para trabajar, transportarse o estudiar— se ha incrementado dramáticamente. Sin embargo, el incremento de la masa de conocimientos no implica de suyo su disponibilidad inmediata pues una gran variedad de actividades depende de conocimientos previos, el uso de ciertos instrumentos cotidianos depende también de esos conocimientos: usar competentemente una computadora, una tableta, un programa de cómputo, una calculadora, un celular, un ipood, una palm, una cámara de video o de fotografía digital.

El incremento de la masa de conocimientos de los que podemos o debemos hacer uso, de los preconocimientos necesarios para realizar todo tipo de actividades cotidianas ha llegado a ser tan importante que la sociedad contemporánea ha sido definida, nos recuerda Simone, como una sociedad del conocimiento. Sin embargo, la disponibilidad de conocimientos es ventajosa para aquellos que poseen los conocimientos, capacidades y recursos para adquirirlos; quien carece de ellos, desconoce o se niega a obtenerlos, tal disponibilidad constituye un obstáculo formidable.

El tema básico en la sociedad de la tercera fase, es entonces la accesibilidad a los conocimientos, en virtud de que la vía ya no está institucionalizada, es decir, no se

requiere ir a la escuela para obtener ciertos conocimientos previos socialmente necesarios y útiles para acceder a una mayor información y procesar conocimiento.

Existen ciertas formas complicadas de conocimiento práctico que van desde el mando a distancia, el uso de internet, formas diversas de interacción virtual como cibercharlas, correos electrónicos, blogs, redes sociales, video-llamadas, etcétera; así como la capacidad de moverse en aeropuertos, usar un cajero o expendedor automático o bien obtener ventajas de las funciones de una computadora o un celular. Usualmente los jóvenes son expertos en tales ámbitos, son los “nuevos viejos”, dice Simone, su conocimiento sobre tales ámbitos ha invertido los papeles entre jóvenes y viejos en lo que respecta a la distribución del conocimiento. Los jóvenes saben cómo hacer ciertas cosas en ciertos ámbitos electrónicos y digitales .

Tal inversión generacional es indicativa de la accesibilidad al conocimiento disponible en virtud del conocimiento y aplicación de ciertas reglas, instrucciones y procedimientos, que aunque Simone no lo dice explícitamente, implica conocimientos y destrezas tecnológicas además de lo que él llama la exigencia de “sobrepasar la barrera del software” cuya importancia se expresa en la emergencia de géneros literarios tales como

manuales, tutoriales y demos diseñados como auxiliares para lograrlo.

Incluso para acceder al creciente volumen de conocimientos que circula entre dos tapas es necesario sobrepasar tales barreras. Acervos bibliográficos digitales o digitalizados, bancos de información y conocimientos a los cuales es posible acceder mediante la red y sus terminales computacionales nos muestran la disponibilidad de información y conocimiento susceptible de movilización, utilización e incremento en la medida en que el usuario sepa de su existencia y “sobre todo, que sea capaz de utilizarlo” (Simone: 2001, 80).

El incremento de la masa disponible de conocimientos corresponde al aumento de los conocimientos previos para su acceso y utilización. La tensión entre el incremento del volumen de conocimiento disponible y las exigencias para su acceso es un rasgo característico de los problemas de distribución del conocimiento de la tercera Fase.

A diferencia de otras épocas el conocimiento es abundante pero su accesibilidad es sólo potencial. Se trata de una riqueza que no está disponible a menos que se conozca la cadena de pasos, la secuencia compleja de decisiones para reconocerla. El conocimiento también se

ha hecho mucho más controlable en la medida en que el saber de dudosa calidad posee una “vida más difícil que en el pasado”(Simone:2001, 80) dada la existencia de instancias de control de su calidad, verificación de sus fuentes y la preeminencia del enfoque experimental.

Se han ampliado los canales de la circulación del conocimiento, rebasando o reinventando la conversación y la palabra impresa, aprovechando la tecnología digital y los nuevos espacios virtuales. Con ello, la institución educativa ha dejado de ser la única o principal agencia que tiene la tarea de difundir el saber de base, de aumentar el número de personas que saben y de poner en movimiento aquello que se sabe. La institución educativa ha dejado de ser creadora de conocimientos básicos complejos, tiene dificultades para educar en los conocimientos previos que permiten acceder a la masa de conocimiento disponible y dificultades de pasar del conocimiento básico al evolucionado.

La transición cognitiva y la creciente expansión e importancia del conocimiento constituyen una gran provocación para la sociedad actual, pero sobre todo para la institución educativa —prácticamente en todos sus niveles—, que muestra una incapacidad estructural para responder a ella. Las dificultades provienen de varios frentes: la objetiva complejidad de la tarea, la obstinada

resistencia de los factores humanos en juego y el enorme esfuerzo requerido para ejecutar un programa de evolución cognitiva continua, entre otros.

Como consecuencia, la institución educativa responde a la gran provocación de la sociedad del conocimiento con paradójica tranquilidad, limitándose a transmitir un conjunto de conocimientos bien definidos y ajena a dos mecanismos esenciales de la actualidad: a) el veloz crecimiento de conocimientos a lo que responde con lentitud inmensa; b) el proceso de difusión metodológica para acceder a los santuarios del conocimiento, ya sean estos simples enciclopedias, diccionarios o bancos de datos y sitios virtuales. La extrañeza escolar ante tales mecanismos exhibe su lentitud cognitiva y metodológica. Por ello la institución educativa parece un refugio en que nos encerramos para protegernos del crecimiento y fluir de conocimientos, en lugar de ser el espacio en que el conocimiento se transmite y recibe una primera elaboración.

La institución escolar no es el lugar de la movilidad del conocimiento de la tercera fase cognitiva, sino el lugar en que ciertos conocimientos son transmitidos y clasificados, el espacio donde los conocimientos se hacen sedentarios y envejecen.

La cultura escolar es proposicional puesto que privilegia acciones como exigir nombrar las cosas de las que habla, además de analizar, distinguir, estructurar y jerarquizar. La cultura no proposicional elude nombrar las cosas y experiencias, enfatiza lo genérico, la vaguedad, la falta de estructura. Es una cultura que a menudo se expresa mediante símbolos, fórmulas fijas y abreviaturas que modifican la organización del lenguaje como en el caso de los mensajes por celular y el correo electrónico que han cambiado profundamente la estructura epistolar.

El lenguaje de las nuevas generaciones manifiesta una fuerte tendencia a lo no-proposicional, de ahí el conflicto entre la cultura juvenil y la cultura escolar. La cultura escolar se funda en lo proposicional, la cultura juvenil en su contrario. Frente a las máximas de lucidez escolar —normar, estructurar, analizar y jerarquizar— de las que habla Simone (Simone: 2001, 152-153) la cultura juvenil opone lo no proposicional. La experiencia musical, por ejemplo, excluye o limita el lugar de lo proposicional. Se privilegia la experiencia interior, silenciosa y fundida con la exterior; el new age y la cultura pulp, son formas culturales que rechazan aquellas máximas.

Visión, simultaneidad y cultura no proposicional son los ejes de una nueva fase cognitiva que aún no se han acoplado con la dinámica institucional escolar. La

asincronía, el desencuentro, la exterioridad o la indiferencia parecen ser los modos recurrentes en que la institución educativa y las nuevas formas de cognición se relacionan. Proveer a la institución educativa de prontitud cognitiva y metodológica para integrar, procesar y construir conocimientos implica el esfuerzo por integrar las inteligencias secuencial y simultánea, la lectura y la visión, en el marco de un acuerdo, un tratado de límites, de áreas comunes o de influencia mutua que permita la coexistencia cultural.

4. *Scott Lash: crítica y propiedad del conocimiento*

Sin duda, la masa, el volumen, la velocidad de transferencia y procesamiento de datos y, el conjunto de recursos tecnológicos digitales que permiten acceder a un conjunto creciente de información y de conocimientos desde prácticamente cualquier parte del planeta, han sido cruciales para caracterizar a la sociedad actual como sociedad del conocimiento o de la información. La cuestión, sin embargo, posee un significado mayor tal y

como lo advirtió Peter Drucker (2003) hace más de tres décadas: la productividad del conocimiento y su importancia clave en la nueva configuración socioeconómica. Autores posteriores (Thurow: 1996; Castells: 2002; Lash: 2005) destacarán el papel de la información y el conocimiento como factores preponderantes en la distribución de riqueza y de poder, desplazando otros factores como el dinero, la fuerza o los recursos naturales (Tedesco: 2000).

Las aportaciones de Scott Lash⁸ son particularmente importantes para nuestros propósitos porque además de reflexionar sobre la naturaleza y dinámica de dicha sociedad discernen sobre las posibilidades y el papel de la crítica social. De esta comprensión crítica es posible derivar exigencias, recursos y tareas para el quehacer de las ciencias sociales y sus prácticas educativas que en la sociedad de la información pueden desplegarse mediante los recursos tecnológicos que ella pone a su alcance.

Las nuevas lógicas rectoras en la era de la cultura informacional global son, según Lash, tres.

La primera implica un desplazamiento de lo nacional a lo global, perceptible a partir de la declinación de las relaciones económicas, políticas y culturales nacionales que son desplazadas por flujos globales, ya sean

financieros, tecnológicos o informacionales, que amenazan la hegemonía de las instituciones del Estado nacional.

La segunda alude al tránsito de la lógica industrial a la informacional, en virtud de la cual los objetos producidos por la economía alcanzan un carácter crecientemente informacional, incluidos los medios de producción y el mismo proceso de producción que ya no depende crecientemente de mano de obra intensiva sino de cada vez más información y conocimiento.

La tercera indica que lo social ha sido desplazado por lo cultural, de modo que todos los flujos están compuestos de bienes simbólicos o culturales, ya sea dinero, imágenes, comunicaciones, etcétera. Tal sustitución se expresa en la declinación de las instituciones — partidos, iglesia — lo cual da lugar a formas menos permanentes aunque más intensas de relaciones sociales con una menor preeminencia de las normas sociales y una mayor importancia de los valores culturales.

El cruce de esas lógicas configuran el orden social actual, que es un orden de información o conocimiento. Una sociedad de la información es aquella que hace uso intensivo de los conocimientos y de una serie postindustrial de bienes y servicios. Es una sociedad que

al producir información genera consecuencias imprevistas como la irracionalidad de las sobrecargas de información, información errónea, desinformación e información fuera de control. Se trata de una sociedad que genera irracionalidad y racionalidad al mismo tiempo, que informa y desinforma a la vez.

La sociedad de la información es una sociedad red, en la cual las formas de vida se encuentran desarraigadas, es decir, desprendidas de sus cualidades orgánicas ya que las formas tecnológicas de vida están en cualquier lugar y en ninguno. En efecto, carecen de vínculos orgánicos en tanto se encuentran deslocalizadas del espacio y carecen de identidad. Los malls y el internet son espacios genéricos o deslocalizados tanto como un laboratorio o un estudio. En estos espacios genéricos, que pueden estar en cualquier parte, se generan prototipos. Los de carácter material se patentan y los simbólicos se registran con copyright, como en el caso de los discos compactos, los DVD's, los libros o el software. A diferencia de la patente y el copyright que suponen la invención de un prototipo, la marca registrada implica convertir ciertos colores, nombres, marcas o logos en una propiedad intelectual, registrándose el derecho exclusivo sobre ella y sus entornos que son espacios genéricos

En la era de la información el poder deriva del

conocimiento y de su propiedad, es decir, de la propiedad intelectual, en forma de patente, copyright y marca registrada que, mediante bits y bytes de información, adquieren valor y ganancias. El copyright del software de sistemas operativos permite excluir y obtener grandes ganancias, mientras el valor de la información genética y sus patentes se expresa en que amparan técnicas de investigación genómica.

Las plataformas informáticas son espacios elevados en el aire amparados por la ley de propiedad intelectual, la ley de copyright, pagándose derechos para acceder a ellos. Ahí se juega un nuevo tipo de estratificación vinculada a las relaciones con la propiedad intelectual y al acceso a tales espacios. La posibilidad de excluir deriva de la propiedad intelectual, la propiedad privada de una marca prohíbe valorizarla al resto. En esa situación la clase social se convierte en una cuestión de acceso a las plataformas y a la condición en el aire de las formas tecnológicas de vida. “Se convierte en una cuestión de acceso, no sólo a los medios de producción, sino a los medios de invención”. (Lash: 2005, 57)

El paradigma de la desigualdad en la sociedad de la información se estructura en función de un eje de inclusión-exclusión respecto a los flujos y estructuras informacionales y comunicacionales. Se trata de flujos

globales o nacionales de información y comunicación mediante los cuales ciertas élites tienen capacidad para auto incluirse o excluir a los demás.

Conviene recordar el carácter informacional de los bienes de consumo de alta rotación y de los productos de marca, toda vez que su regulación a través de la propiedad intelectual y su índole inmaterial en la que el diseño y marca ocupan un lugar estratégico, permiten que ese diseño se realice en el centro mientras que el trabajo de su producción se traslada a la periferia, de tal modo que los trabajadores son ajenos a la acumulación informacional y a la valorización del conocimiento. De acuerdo con Lash, el motivo de las luchas en torno a la globalización en la Conferencia de la Organización Mundial del Comercio en Seattle, será la valorización de las patentes de ADN humano y vegetal procedente del tercer mundo.

En el orden de la información, el poder se ha vuelto más elusivo, no lineal y discontinuo. La acumulación de formas de vida como la información en las bases de datos es acumulación de capital. La propiedad intelectual y las patentes se extienden de la tecnología de la información y las comunicaciones a la vida misma como lo ilustra el proyecto del genoma humano. Todos somos de algún modo parte de las formas tecnológicas de vida y no podemos escapar a ellas. Las plataformas informáticas

son condiciones de ingreso a estas formas tecnológicas. Más aún, las bases de datos genéticos son también potencialmente plataformas que operan mediante la lógica de la inclusión-exclusión.

La de la información o del conocimiento es una sociedad que requiere de un complejo de interfaces, llámense plataformas, programas o dispositivos tecnológicos que permiten el flujo de información, de manera que los seres humanos operan en función de lo que podemos llamar un ensamble de interfaces que van de las computadoras y sus espacios virtuales a los televisores, teléfonos celulares, automóviles, artefactos y controles electrónicos. En ese mundo de flujos de información e interfaces que configuran la sociedad mediática, la comunicación es la unidad cultural paradigmática cuya velocidad, brevedad y fugacidad le permiten imponerse sobre la narración y el discurso.

Los medios de comunicación son esencialmente tecnológicos en el nuevo orden informacional que es a la vez mediático, de manera que trabajamos y nos comprometemos con ellos. En ese orden, la extensión de los sentidos analizada por McLuhan hace casi medio siglo es profusa y creciente. Hoy más que en otras épocas el ser humano opera como sensorio humano y los medios como extensión, como externalización de sus órganos de los

sentidos. El sujeto ha sido fusionado con la tecnología, dice Lash a través de Garfinkel, la red sensorial se extiende de manera compleja y flexible en la era electrónica.

Las formas tecnológicas de vida son no lineales, están comprimidas y operan demasiado rápido para la reflexión: apenas existe espacio para ella. Es posible pasar inmediatamente por múltiples espacios virtuales sin ninguna secuencia o linealidad; por ejemplo, de la red transitar al teléfono celular y de ahí al televisor o viceversa. Los artículos periodísticos tienen valor durante un día: redactamos y leemos e-mails en breves instantes y en cualquier sitio. El tiempo tecnológico sobrepasa los metarrelatos, lo suyo es la brevedad de informar y comunicar tal como ilustran hoy en día los tópicos que son tendencia en la red.

El tiempo tecnológico es demasiado veloz para la determinación causal. Al sobrepasar la previsibilidad de la lógica causal, nos situamos en la impredecible lógica de las consecuencias, en la descomposición del tiempo lineal, en la sociedad del riesgo en la que el presente condensa las consecuencias como causantes de los riesgos futuros.

Flujo, desarraigo, velocidad, compresión espacial y

temporal, relaciones en tiempo real, riesgo, constituyen las cualidades primarias de la información en virtud de las cuales resulta comprensible la era de la información. Una ciencia social crítica tiene como reto tanto problematizarla como comprender el cambio social y la transición a la cultura global de la información. La crítica de la sociedad de la información desde un espacio independiente ya no es posible; el orden global ha eliminado todos los trascendentales, se carece de todo espacio exterior así como de tiempo para realizarla. De ahí que la crítica deba provenir del interior de la información misma.

La crítica debe conectarse con las formas de vida sociales y tecnológicas a través de la aditividad, es decir, de adicionarse, de ser un complemento de las redes de actores globales de la era de la información. Ante la imposibilidad de la crítica trascendental, puesto que el orden de la información es ineludible, queda como opción la crítica como complemento, su intervención en los medios de información puede contribuir a “reconfigurar la información, a remodelar el objeto tecnológico y sus límites, a reelaborar las fronteras de la propiedad y el dominio público. En una época de indiferencia informacional generalizada, el crítico puede marcar una diferencia” (Lash: 2005, 19).

La misma crítica de la información es un objeto cultural más, tiene marca, es un objeto de la propiedad intelectual mediatizado por máquinas, forma parte de los flujos de información, de los paisajes mediáticos globales, si bien requiere de un poco más de duración para permitir la reflexión como terapia de choque, específicamente de la reflexividad que la posibilita. Reflexividad, pensar haciendo, hacer pensando, es lo que permite obtener tiempo en una época que consume velozmente. Los sujetos tienen capacidad de reflexionar su acción, es esta capacidad la que tendría que ponerse en juego para marcar la diferencia.

Los seres humanos operan como interfaces orgánico-tecnológicos, necesitan de las múltiples tecnologías contemporáneas para funcionar. Si la reflexividad está encarnada en actividades, como dice Lash recuperando a Garfinkel, el conocimiento se encuentra “atado” a las actividades, expresiones, acontecimientos y usos que podríamos llamar mediáticos, tecnológicos e informacionales. “La reflexividad tecnológica presume una fusión de la teoría y la práctica” (Lash: 2005,46) que permite hacer al mismo tiempo que conocer.

Crítica y teoría crítica deben ser parte de la informacionalización general de la sociedad. Desde esa condición tendrían que ser capaces de dar cuenta

críticamente del nuevo orden y su paradigma de poder y desigualdad, así como de abrir oportunidades para la innovación y la creatividad.

Los espacios universitarios, escolares, alternativos forman parte de las zonas vivas y silvestres de la sociedad informática, es decir, son zonas que no han sido excluidas de los flujos de información y que mantienen sus espacios identitarios. Desde estas zonas es posible ejercer la crítica al poder como exclusión, la comprensión de la dinámica del nuevo orden social, la aditividad a los procesos y actores globales, y en particular la reflexividad como recurso fundamental para comprender al tiempo que se participa de los flujos informacionales, comunicacionales y de conocimiento.

Esa participación no puede ser más que a partir y a través de los recursos del nuevo orden social, es decir, a través de sus plataformas y recursos tecnológicos, mediante su lógica y códigos comunicacionales, utilizando los medios de invención y participando de la producción de conocimiento en una sociedad que lo ha convertido en su recurso estratégico, aunque sin prescindir de su naturaleza reflexiva y crítica, que es una manera de decantar y buscar significados alternos al flujo inmenso de información.

5. *Proposiciones teóricas para una práctica educativa a través de la tecnología digital informática y comunicacional*

Las aportaciones teóricas reconstruidas en las páginas anteriores pueden condensarse en un conjunto de proposiciones útiles para comprender los nexos entre tecnología y cognición, pero sobre todo para sustentar la importancia de generar prácticas educativas sustentadas en el uso de los medios y las nuevas tecnologías disponibles.

Primera. La producción, acopio, acrecentamiento y circulación de conocimientos, ideas y sentimientos están asociados con el uso de ciertos medios tecnológicos que activan ciertos módulos de las capacidades humanas de percepción y cognición e influyen en las instituciones y formas de organización social vinculadas con los procesos de producción, circulación o aplicación de conocimientos, como las educativas y las laborales.

Segunda. Un medio tecnológico contiene y se complementa a su vez de otros medios, formando configuraciones tecnológicas que predominan durante ciertas épocas y que no siempre prescinden de los medios anteriores sino que los absorben proveyéndolos, a menudo, de nuevas propiedades, usos y significados.

Tercera. Las configuraciones mediáticas y tecnológicas producen a su vez configuraciones de sentidos dentro de las cuales uno de ellos –generalmente la visión o el oído– estructura la percepción y las experiencias cognitivas. Estas configuraciones alimentan y se corresponden con determinados tipos de inteligencia que poseen canales de ejecución específicos; la lectura y la visión son casos paradigmáticos.

Cuarta. La activación diferenciada de configuraciones de sentido, inteligencias y canales de ejecución genera la impresión de exclusión entre las tecnologías y sus efectos perceptivos y cognitivos. No obstante, como un medio siempre contiene otros o es susceptible de contenerlos, teórica y prácticamente es posible el enriquecimiento mutuo entre el mundus intelligibilis y el mundus sensibilis al que invocan medios tecnológicos distintos.

Quinta. La configuración tecnológica visual y acústica

digital contemporánea, que en su versión eléctrica constituyó el primer indicio de una nueva fase cognitiva, se ha convertido en la base de la inteligencia simultánea característica de esa nueva fase, compitiendo, con frecuencia de manera tensa, con la inteligencia secuencial propia de la segunda fase. Cada inteligencia y sus canales —visión o lectura— posee una escala de afabilidad que permite entender las tensiones competitivas entre ambos tipos de inteligencias.

Sexta. La tercera fase cognitiva se corresponde con un nuevo orden social donde el conocimiento es el principal recurso de poder y de riqueza. Ese nuevo orden denominado sociedad de la información o del conocimiento se estructura sobre la valorización del conocimiento y la información. De ahí que el mecanismo de desigualdad social consista en la exclusión o inclusión a los flujos de información y la masa de conocimiento disponibles resguardados mediante la propiedad intelectual de los recursos y plataformas tecnológicas e informáticas.

Séptima. En la sociedad del conocimiento se ha invertido la acumulación generacional del conocimiento, de modo que las competencias tecnológicas y mediáticas seguidas se concentran entre los jóvenes, que encarnan no sólo la inteligencia simultánea sino también una cultura

no proposicional frecuentemente en tensión con la cultura proposicional de la institución educativa.

Octava. El flujo de información y conocimientos en la sociedad de la información es intenso y vertiginoso, de ahí la centralidad de temas como la innovación. Ante a este ritmo presuroso la institución educativa ha respondido con una lentitud inusitada para incorporar los nuevos conocimientos y sus formas de producción y circulación, sus recursos tecnológicos e informáticos, al grado de que las competencias mediáticas se aprenden regularmente al margen de la institución escolar.

Novena . La comprensión crítica de la sociedad del conocimiento desde un espacio independiente ya no es posible. El orden global ha eliminado todos los trascendentales, de ahí que la crítica deba conectarse con las formas de vida sociales y tecnológicas mediante la aditividad, es decir utilizando los recursos informáticos, tecnológicos y mediáticos de esa sociedad y operando como complemento de las redes de actores globales de la era de la información.

Décima. El colapso espacio-temporal que implica la sociedad global, favorecido por las formas tecnológicas instantáneas y comprimidas, ha eliminado toda posibilidad crítica trascendente. No obstante, la crítica

comprehensiva es posible mediante la reflexividad, es decir, mediante la fusión entre teoría y práctica a través del pensar haciendo, utilizando para ello los mismos recursos tecnológicos y operando en el mismo espacio informacional y de producción de saber de la sociedad del conocimiento.

Undécima. Integrar la visión alfabética y la no alfabética, la lectura y la visión; armonizar el mundo inteligible y el mundo sensible; acoplar la diversidad mediática y la institución escolar mediante un aprendizaje que utilice los medios tecnológicos, con el apoyo de la crítica, la aditividad y la reflexividad, son parte de los retos sociales, institucionales y cognitivos que no puede eludir la institución educativa en una época donde el conocimiento y sus aplicaciones son los activos determinantes.

² “Fredric Jameson, por ejemplo, caracteriza la experiencia posmoderna como esquizofrénica en virtud de que en ella se ha roto la cadena de significantes que permitía unificar pasado, presente y futuro. Frente a esa ruptura cobran centralidad la superficie, el espacio y la confusa manera en que son experimentadas por los sujetos. Véase al respecto Jameson, Fredric (1991), *El posmodernismo o la lógica cultural del capitalismo avanzado*, Barcelona, Paidós; *Teoría de la postmodernidad*, (1998), Barcelona, Editorial Trotta; y *Las semillas del tiempo* (2000), Madrid, Editorial Trotta.”

³ En el caso de Popper, Baudrillard y Sizek, cuyas aportaciones no abordaremos en estas páginas, remitimos al lector a sus siguientes libros: Karl Popper (1995) *La televisión es mala maestra*, (2006), México, FCE; Jean Baudrillard (2000), *Pantalla total*, Barcelona,

Anagrama, especialmente el ensayo que da título al libro y el denominado “Fantasmas televisivos”; Slavoj, Žižek (1999), El acoso de las fantasías, México, Siglo XXI, especialmente el ensayo “El ciberespacio o la intolerable cerrazón del ser”.

4 Ver Giovanni Sartori (2001), Homo Videns. La sociedad teledirigida, Madrid, Taurus.

5 El libro se publicó por primera vez en inglés bajo el sello de la editorial McGraw-Hill Book Co. con el título Understanding Media: The extensions of man. En español se publicó en 1969 por Editorial Diana bajo el título de La comprensión de los medios como las extensiones del hombre.

6 “Ver Rafael Simone (2001), La tercera fase. Formas de saber que estamos perdiendo, Madrid, Taurus.”

7 Los desarrollos tecnológicos recientes han matizado esa diferencia, hoy día es fácil hacer pausas al mirar una película mediante el uso de dispositivos digitales. Sin embargo, las pausas comprensivas que permite el libro distan en accesibilidad de las que permiten los artefactos mencionados.

8 Fundamentalmente nos referimos a Scott, Lash (2005) Crítica de la información, Buenos Aires, Amorrortu.

II.

Las exigencias educativas del nuevo orden social: entre el ocaso del monopolio escolar y el conocimiento como mercancía

*Hay una guerra civil entre diversos
ambientes diferentes a los creados por la
palabra impresa. Estamos entrando en la
nueva era de la educación programada*

para el descubrimiento más [...] que para la instrucción.

Marshall McLuhan

A partir de los años cincuenta del siglo XX se renueva de manera evidente el interés por el tema de las capacidades perceptivas y cognitivas de los seres humanos. La erupción de lo que llama Bruner la revolución cognitiva que fortaleció un enfoque interpretativo del conocimiento centrado en la construcción del significado proviene de esos años. También en ellos se procesa el interés de Aldous Huxley y otros autores sobre las modificaciones perceptivas y de la conciencia a través del uso de sustancias como la mezcalina, llamadas entonces alucinógenas y después con mayor rigor enteógenas. McLuhan publicará en la década siguiente su obra emblemática sobre la tecnología como extensión y enriquecimiento de la percepción humana. Cada una de esas contribuciones interroga a su modo la naturaleza del conocimiento en un contexto en que la tecnología y la emergencia del capitalismo tardío modifican profundamente su carácter, convirtiéndolo en un recurso estratégico estructurador de lo que décadas después se conocerá como sociedad del conocimiento.

Quizás la primera obra que enfatiza las profundas transformaciones del conocimiento derivadas del cambio de época y de la creciente importancia del uso de las nuevas tecnología en su producción, circulación y consumo sea el Informe sobre el saber, subtítulo y origen de la obra que en 1979 publicó Jean-Francois Lyotard bajo el título hoy emblemático de La condición posmoderna.

El hecho de que el conocimiento pueda ser adquirido, clasificado y puesto a disposición para su uso o explotación mediante la tecnología digital informática afectó profundamente la naturaleza misma del conocimiento. En primer lugar, disoció la adquisición del saber de la formación del espíritu o de la persona. En segundo, como consecuencia de esta separación hasta entonces impensable, el conocimiento asumió la forma de mercancía informacional producida para ser intercambiada, es decir, para ser vendida, consumida y valorada en una nueva producción. Mediante esa mercantilización se convirtió en la fuerza principal de producción y en un recurso fundamental para la competencia mundial por el poder.

La mercantilización del conocimiento se procesó en el marco de la decadencia de los meta relatos de

legitimación del conocimiento erosionados externamente por el auge tecnológico de los años cincuenta y la nueva fase del capitalismo liberal. La primera desplazó el interés de los fines a los medios de la acción; la segunda revalorizó el consumo ante el colapso de la alternativa comunista

La crisis de los dos grandes relatos modernos de legitimación del conocimiento y sus instituciones, el de emancipación y el de totalización, se explica también en virtud de razones internas de fundamentación. El relato de un saber legitimado a partir de la emancipación humana en la que la humanidad se auto-constituye, gracias al conocimiento, en heroína de la libertad es tan poco verosímil como aquél que fundó la legitimidad del conocimiento en la realización de la razón o del espíritu, en la síntesis entre la búsqueda científica y la persecución de “fines justos en la vida moral y política” (Lyotard: 1990,66).

Las exigencias de fundamentación de ambos relatos contienen tensiones que conducirán a un proceso de deslegitimación, pues desde Kant hasta Wittgenstein se alimenta una corriente que argumenta sobre la imposibilidad de un metalenguaje y de toda empresa unificadora, sobre la diversidad de lenguajes donde la ciencia realiza su propio juego y está imposibilitada para

legitimar cualquier otro incluido el suyo propio, sobre la diversidad de los juegos de lenguaje –del código genético y de las máquinas, de las notaciones lógicas no denotativas y de los grafos de las estructuras fonológicas, por ejemplo– cuyo estallido pulveriza toda posibilidad de establecer un metalenguaje universal, todo proyecto universalista, sistémico o de emancipación, carentes de fundamentación última.

Ya sea por erosión externa o interna ambos relatos perdieron su capacidad legitimadora, su vocación universalista y su capacidad para alimentar horizontes de futuro. Su crisis se expresa también en la institución educativa en la cual cristalizaron las políticas que derivaron de esos relatos, ya sea en la escuela que formó parte del proyecto de emancipación de cuño francés o en la universidad que será la cristalización del proyecto sistémico de origen alemán.

Los desafíos a la institución educativa son diversos y provienen de diversos medios. Tres décadas después del Informe sobre el saber la magnitud del reto tecnológico resulta impresionante pues los medios le disputan a la institución escolar el monopolio de apertura social y cultural, y al profesor la tarea de transmitir información o conocimientos. De ahí parece provenir el interés y expansión de los enfoques constructivistas o contextuales

que intentan reinventar la profesión docente y renovar la comprensión del proceso educativo en un contexto tecnológico donde las máquinas tienen mejores rendimientos en la tarea rutinaria de trasmisión.

La revolución tecnológica y multimedia ha generado plataformas de acceso a distintos saberes y realidades, como lo constata la queja de Sartori sobre el video-niño o la crítica de Popper (2006) sobre la televisión como una mala maestra. Los medios se han convertido en estaciones de salida a conocimientos visuales, auditivos, alfabéticos y no alfabéticos, sinestésicos en general, que circulan a partir y a través de los artefactos tecnológicos y que a menudo se activan al operar un comando, al utilizar una ventana o un menú de opciones.

La tecnología multimedia y digital ha sido factor crucial para derribar los muros de la institución escolar, ellas han contribuido a demoler el monopolio de apertura del mundo y de la cultura que era propio de la institución escolar (Dubet: 2006 y 2007). Niños y jóvenes tienen diversas herramientas para acceder a universos culturales distintos a los dados por su extracción socio-cultural. En este contexto, la cultura escolar es sólo una cultura más entre otras, su legitimidad derivada de su monopolio se ha reblandecido: tiene que competir con la televisión, el internet, los videojuegos, la autarquía o ubicuidad que

proporciona una tableta o un teléfono celular.

Esa especie de pluralismo cognitivo y de apertura social y cultural se corresponde con un pluralismo axiológico que será la contracara del quiebre de los meta relatos de legitimación. La autorrealización del espíritu, el progreso de la nación, la realización plena de las capacidades humanas, fueron orientaciones de valor con vocación universalista, grandes relatos que se constituyeron en orientaciones únicas o monopólicas de la acción social.

El nuevo capitalismo de mercado prescinde de esos monopolios de sentido y con ello de la doble función de integración sistémica y social que instituciones modernas como las educativas realizaban al amparo de esa orientación con vocación universalista y emancipadora. Para las instituciones educativas la condición posmoderna significó una crisis de los relatos que proveían legitimidad y sentido al doble e indisoluble trabajo institucional de proveer integración sistémica y social al mismo tiempo. Esa disociación forma parte del ocaso institucional de la modernidad (Dubet: 2006) y del reto de la legitimidad institucional, particularmente la educativa.

El programa institucional destinado a trabajar sobre los otros fundó la cohesión de sus principios para la acción y

su vocación en una integración sistémica y social que se hizo posible gracias al amparo de valores, principios, dogmas, mitos y creencias como las encarnadas en la imagen del Estado-nación (Dubet: 2006). La formación de ciudadanos, el progreso de la nación, la identidad nacional, la readaptación y la asistencia social, formaron parte del trabajo sobre los otros, es decir, del proceso de transformación de valores y principios en acción y subjetividad mediante un trabajo profesional específico y organizado que, en la medida en que se fundaba en valores, se asumió como vocación.

El pluralismo ha significado no solamente el ocaso del programa institucional sino también del trabajo de socialización y su concepción como vocación, como compromiso con el rol a costa incluso del olvido de la personalidad de quien lo encarna. El pluralismo que ha surgido de la reeditada economía de mercado y de la democracia política, de su nuevo horizonte valorativo anclado en la competencia y la tolerancia, se caracteriza justamente por la coexistencia y competencia de diferentes sistemas de valores.

Esa coexistencia competitiva de valores que caracteriza al pluralismo moderno impide toda acción institucional fundada en la convergencia entre integración sistémica y la social; y si bien las instituciones generan

orientaciones de sentido éstas adolecen de cualquier vigor universalista, son parciales aunque le evitan al individuo la tarea de “reinventar cada día el mundo” (Berger y Luckmann: 1997,19). Parcialidad y pluralismo alimentan las crisis de sentido pues se carece de las viejas certezas que generaban la impresión de haber elegido el camino, el estilo de vida o la orientación de sentido correcta.

Al encarnar reglas y valores universales, los programas institucionales erigieron una protección contra el “mundo exterior”. Instituciones como la educativa operaron bajo el principio de obrar en el mundo, aunque fuera de él, mediante un trabajo de socialización realizado dentro de los muros escolares. Ese trabajo fue protegido y resguardado por valores que operaron como muros para configurar el espacio y la institución educativa como santuario que incluso, como dice Dubet, en sus diseños arquitectónicos revelaron su distancia respecto al mundo trivial (2006, 37).

La caducidad de reglas y valores universalistas desvanecerán la protección del santuario escolar, sometido también a fuertes críticas sobre el carácter de dominación de su trabajo educativo, además de su impermeabilidad al constante flujo de demandas sociales, signadas por mercados, tejido de redes y flujos constantes de información, frente a las cuales la actuación de la

institución educativa no rebasó a una burocracia rígida, personificación del pasado y a su Estado centralizador.

La competencia que los nuevos medios tecnológicos han lanzado a la institución educativa implican un abierto desafío al monopolio escolar que ha tenido que abrirse al mundo y a la cultura integrando los nuevos recursos tecnológicos concebidos exclusivamente como recursos de enseñanza-aprendizaje. La legitimidad de la institución escolar no reposa más en los relatos universalistas sino en su eficacia para producir resultados educativos. Se evalúan sus ejecuciones a través de sus resultados, importando el valor que en conocimiento añaden a los individuos y la contribución global que hacen al rendimiento, a las actuaciones o performatividad del sistema en su conjunto.

Paradójicamente, la época del fin de los metarrelatos abrirá las puertas al relato de la competencia, de la productividad, de la eficiencia. La nueva economía de mercado se ha expresado en un nuevo espíritu: un horizonte valorativo en el que destacan calidad, flexibilidad, competitividad, evaluación, que para su ejecución exige de instituciones ágiles, abiertas a su entorno y altamente adaptables a las cambiantes condiciones de la competencia. Mejorar el desempeño institucional de tal manera que aumente su contribución a

los rendimientos de la economía ha sido el motivo que ha sustentado la necesidad de reformas institucionales, entre ellas las educativas. (Burki y Perry: 1998)

El conocimiento se convirtió en la variable crucial para el desarrollo social y económico. Las diferencias en los indicadores de pobreza se han vinculado a diferencias de conocimiento (Banco Mundial: 1999), de manera que al menos desde los años noventa del siglo XX la agenda educativa mundial incorporó el tema de la educación para todos como uno de sus temas relevantes.² (OEI: 1990)

Educar masivamente y con calidad se convirtió en uno de los grandes retos de los sistemas educativos. La razón no era emancipadora sino económica: la educación se había convertido en un factor de competitividad y desarrollo; de ahí la importancia de invertir en capital humano, de incrementar los años de escolarización, de mejorar la calidad y la equidad educativa, de utilizar las reservas de talento, es decir, todos aquellos individuos con capacidades académicas que se encuentran subutilizados (Esteve: 2003), en virtud de ineficiencias organizacionales que las reformas institucionales han tratado revertir.

1. Las críticas a la institución educativa

Las críticas a la institución educativa, particularmente la escuela pública, provienen al menos de los años sesenta del siglo XX. El informe Coleman (1996) abrió la reflexión al tema de la eficacia escolar al evidenciar la escasa influencia que ejercían los recursos educativos sobre el rendimiento de los alumnos. En esa misma década, McLuhan llamaba la atención sobre las nuevas implicaciones perceptivas de las transformaciones tecnológicas y mediáticas que abrían nuevas posibilidades de aprendizaje de las cuales la institución educativa se mantenía al margen, empezando por el uso mismo de esos medios y sus lenguajes que en general no se aprendían dentro de ella. Afuera, los nuevos medios abrían la promesa y la posibilidad de una aula sin muros.

En esos años no se vinculó el tema de la escasa eficacia y las necesidades de reestructuración escolar con la emergencia de los nuevos medios y sus lenguajes. Hacerlo posiblemente hubiera aportado evidencia temprana sobre el desafío de la imagen al libro, de los medios a la institución escolar y en general sobre la

profunda transformación social del saber que Lyotard advertiría más de una década después. La imagen futurista del aula sin muros, que insinuaba el ocaso de la institución escolar, parece hoy día más viable que nunca.

La crítica de McLuhan está dirigida a la indiferencia de la institución educativa para integrar los nuevos medios como parte cotidiana de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Cuestiona la reacción extrema de la institución escolar que denuncia y excluye el uso de esos medios ante la amenaza que ello significa para sus procedimientos tradicionales. En efecto, incorporar tales medios implica modificar el papel del profesor y la dinámica misma del proceso educativo desplazándola del libro hacia la imagen o hacia la doble visión alfabética y no alfabética. El uso de nuevos medios cuestiona la rigidez de la organización educativa, sus tiempos, su dinámica disciplinaria asociada a la lectura y la verbalidad del profesor.

Los nuevos medios son lenguajes nuevos con un poder de expresión único y nuevo. Incorporar la complejidad de esos lenguajes a los procesos educativos sería en McLuhan una manera de acrecentar la herencia cultural global. La capacidad de corrupción o deterioro cultural de los nuevos medios no deriva de su naturaleza sino de las capacidades sociales para dominarlos.

Al final de su vida, Karl Popper (2006) abordó el tema del poder de la televisión preocupado porque su carencia de límites o contrapesos lo convierten en un peligro enorme para la democracia. Su propuesta consiste en acotarlo estableciendo una patente para producir televisión acompañada de reglas y procesos de supervisión con el fin de que los productores televisivos asuman la responsabilidad que sus producciones tienen en la educación de los televidentes, particularmente en los niños. Establecer límites es una manera liberal de dominar un medio como la televisión que ha hecho de la violencia parte sustantiva de la educación de masas.

Mejorar los contenidos es una forma de domar los caballos salvajes tecnológicos; otra es aprender sus lenguajes y contenidos a través de sus productos más refinados y complejos, pues, como apunta McLuhan (1974: 236), hay filmes cuya penetración y madurez compiten con el nivel de ciertos textos académicos. En todo caso, el optimismo del profesor canadiense es a favor de los medios puesto que los avances de algunos de ellos como en su momento el libro, el cine o el internet en la actualidad, determinan las estrategias culturales básicas para la enseñanza. En la época de su aparición, el libro impreso amenazó los procedimientos orales de la enseñanza y generó la escuela tal como la conocemos. Si

hoy tales medios amenazan los procedimientos tradicionales de la institución escolar es porque la presión por la transformación de la institución educativa es cada vez más intensa. Incorporar los nuevos medios al proceso educativo para conectar la institución educativa con el nuevo ambiente tecnológico es por ello tarea urgente.

La orientación que prevé McLuhan es absolutamente contemporánea: una educación que se aparte de la instrucción centrada en la exploración, en el reconocimiento de lenguajes y formas, con alumnos implicados en el proceso desempeñando roles en el aula convertida en un gran escenario (McLuhan,1988:101).

En El informe del saber Lyotard deslizaba la idea de que la nueva tecnología permitía prescindir del profesor en la medida en que las nuevas máquinas y sus redes de memoria eran más competentes que él para transmitir el saber establecido. Aunque el verdadero desafío provenía del hecho de que en una época de flujos masivos y crecientes de información el mejor desempeño tenía que ver con la mejor capacidad de articularla, conectarla y configurarla en nuevas disposiciones para generar conocimiento útil, eficaz, vendible. De ahí la importancia de los equipos interdisciplinarios para elaborar nuevas jugadas cognitivas, es decir, de conexiones impensables para generar nuevos conocimientos ante los cuales el

profesor individual no era más competente. Ambos desafíos eran críticas profundas a la institución educativa, aunque su dirección era diversa: el de la transmisión se orientaba a la escuela, el de la producción o creatividad a la universidad.

En los años noventa del siglo XX se procesa la segunda ola de reformas escolares enfocada a generar cambios en las expectativas de aprendizaje de los alumnos, en la práctica de la enseñanza y en la organización y dirección de la escuela pública. Bajo el segundo impulso de reestructuración se procesa el interés por reformar la tecnología cardinal de las escuelas.¹⁰ El eje de la reforma consistía en poner a la estructura del salón de clases y a las escuelas en conformidad con el mejor conocimiento disponible acerca de la enseñanza y el aprendizaje, generando en el salón la combinación apropiada de tecnología y su aplicación mediante cambios en la práctica docente. (Elmore:1996).

En ese marco se intensifica la presión tecnológica sobre la escuela y el creciente interés por las aplicaciones y usos educativos de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's), expresión que alude a la convergencia de dos formas o tradiciones tecnológicas (informática y comunicación) que se habían mantenido separadas y que no solamente convergían sino que se

potenciaban de manera insospechada debido al desarrollo tecnológico digital. Los viejos medios se potencian por medio de la digitalización informática: televisión y radio a través de la red internet, el registro de información visual y sonora, su procesamiento y transferencia mediante ordenadores posibilitan la producción de nuevas pautas de interacción y comunicación que se expresan desde los tutoriales y demos hasta los cursos en línea y las videoconferencias en red.

La institución educativa es objeto de críticas en la medida en que no incorpora las nuevas habilidades, destrezas y conocimientos para la utilización de esas nuevas tecnologías. El auto aprendizaje ha sustituido a la institución educativa, criticable también en tanto no ha integrado suficientemente el uso de las TIC's en su tarea educativa. De cara al vértigo informático y cognitivo la institución educativa permanece ajena y no en pocos casos excluye, prohíbe o confina el uso de ciertos medios como la red internet. Sartori, por ejemplo, propone vetar los procesadores en la escuela y crítica sus esfuerzos por hacer, mediante los medios tecnológicos, del proceso educativo una experiencia lúdica o divertida porque en su opinión con ello se consolida al video niño y se margina la enseñanza de la lectura y la escritura (2001:154-155).

Es cierto que en la primera década del nuevo milenio

ha ganado terreno el uso y aplicación de las nuevas tecnologías, sin embargo persiste la percepción de que la institución educativa es predominantemente reactiva y escasamente proactiva. Que ha respondido, como dice Simone (2001), con enorme lentitud a la gran provocación tecnológica, a la revolución digital, a las transformaciones comunicativas, informáticas y tecnológicas.

La institución escolar tiene dificultades enormes para adaptarse a las nuevas necesidades sociales, a las exigencias de los nuevos lenguajes comunicativos y a las nuevas técnicas de información cuyas plataformas tecnológicas compiten exitosamente con la escuela, ya que, como anticipaba Lyotard, son más eficientes que el maestro por su flexibilidad, versatilidad, interactividad y adaptación al ritmo personal, necesidades y condiciones de aprendizaje individuales. Los cursos virtuales encarnan esas ventajas y son a su modo una versión posible del aula sin muros, aunque también muestran a contraluz las virtudes de la relación educativa presencial: la interacción cara a cara, la sociabilidad mediada por los sentidos humanos, su razón y sus afectos.

La asincronía entre la nueva configuración mediática y tecnológica y la institución escolar con procesos de enseñanza aprendizaje centrados en la lectura y la escritura es otro de los núcleos de la crítica escolar (Pérez

Rodríguez:2004). Frente a la nueva cultura audiovisual que estimula distintos sentidos y la inteligencia simultánea, la institución educativa mantiene su modelo mono sensorial que estimula la inteligencia secuencial. Ese desencuentro impide aprovechar lo mejor de ambos mundos, la creación de sinergias y la exploración de modelos posibles.

Extrañeza tecnológica, lentitud o reactividad, asincronía, son críticas que dan cuenta de un momento de transición o de ajuste entre el modelo centrado en el libro como artefacto o recurso hegemónico del proceso educativo y la emergencia de nuevos modelos basados en el uso de las nuevas tecnologías. Sin embargo, esas críticas también apuntan a las razones estructurales que impiden una pronta respuesta de la escuela al desafío tecnológico que trascienda su incorporación como simples auxiliares del proceso educativo, a saber : la rígida organización escolar con escasa flexibilidad de horarios, la lentitud o limitada autonomía para diseñar o modificar sus contenidos curriculares, la sobrestimación de contenidos en lugar de competencias, la cultura educativa centrada en la disciplina en lugar de la creatividad, la nula movilidad de espacios, las limitadas capacidades, conocimientos o competencias técnicas y mediáticas de los profesores y autoridades educativas y la escasa infraestructura y equipo.

El espacio escolar a menudo sigue operando como espacio cerrado, aula amurallada que rinde culto al orden, sillas y alumnos en su lugar. En él no hay espacio para la imaginación, hay poco espacio para la imagen y su contribución a los procesos de enseñanza-aprendizaje. De ahí la necesidad de abrir la discusión sobre la importancia de que la institución educativa transite o genere formas de coexistencia entre el texto, la imagen y el sonido, que favorezca la experiencia de simultaneidad que implica una fotografía, un cartel publicitario, una película, un documental, un cortometraje, un videoclip. Pero sobre todo que permita la formación crítica de competencias tecnológicas y mediáticas que sincronicen la institución educativa con la sociedad mediante la producción de documentos tanto textuales como visuales y acústicos.

Utilizar los nuevos medios tecnológicos informáticos y mediáticos con fines educativos implica reestructurar la organización escolar de manera que posea flexibilidad, autonomía, recursos y competencias para procesar críticamente la incorporación de la nueva tecnología a los procesos de enseñanza aprendizaje. Ello requiere nuevas combinatorias entre los componentes rutinarios del proceso educativo y los de innovación, de manera que los primeros no aniquilen a los segundos. Usar los nuevos medios implica también una transformación en las pautas

de interacción al interior de la dinámica de clase que modifica el papel del docente que con el cambio ha de generar situaciones de aprendizaje y dispositivos de conocimiento mediados por la tecnología.

2. *Las nuevas exigencias educativas*

Al desafío que significan los nuevos medios tecnológicos como competidores de la institución escolar se añade, una vez aceptadas las potencialidades educativas de tales medios, el reto de incorporarlos al proceso educativo de una manera crítica y reflexiva desarrollando competencias mediáticas que favorezcan los procesos de aprendizaje permanente. Ello en el marco de las exigencias y demandas de la nueva configuración social a la institución educativa y de la dinámica propia del sistema educativo cuya expansión plantea el reto de educar a una masa creciente de población social y culturalmente muy heterogénea, que a menudo no comparte ni se identifica con los códigos, reglas y ritos de la institución educativa.

Innovación y caducidad del conocimiento conforman un ciclo crucial en la nueva sociedad, cuyo ritmo de realización agota a su vez el ciclo de una educación de una vez y para siempre. La nueva exigencia consiste en favorecer la educación permanente a lo largo de la vida, de manera que los individuos sean capaces de aprovechar todas las oportunidades de aprendizaje a lo largo de su existencia.

Hacer de los individuos eficientes gestores del conocimiento implica que sean capaces de aprender en condiciones diversas y más allá de la institución educativa, además de ser competentes al aplicar, utilizar, transferir o transpolar conocimiento. El énfasis por la aplicación, ejecución o performatividad del conocimiento da cuenta de la significación que adquiere el tema de las competencias, es decir, de formar individuos competentes para convertir el saber en acción, capaces de saber hacer con su saber. (Tribó: 2005).

El informe Delors (1996), además de plantear el carácter estratégico de la educación durante toda la vida como una de las llaves de acceso al siglo XXI, estableció lo que a su juicio constituyen los cuatro pilares de la educación que en cierto modo son núcleos de competencias sustantivas ante el nuevo orden económico

y social.

El primer pilar es aprender a conocer e implica el dominio de los instrumentos del saber tanto como el placer que ello significa y la importancia de incrementar el saber. Aprender a hacer es el segundo y en sentido restringido apunta al tema de las competencias en tanto saber en acción para hacer frente a situaciones múltiples y cambiantes. En términos específicos señala la importancia de aprender una formación técnica o profesional, determinado comportamiento social, aptitudes para trabajar en equipo, empeño personal, iniciativa y capacidad para asumir riesgos. Aprender a ser es el tercer pilar y significa que la educación deber contribuir al desarrollo global de las personas, de manera que sean capaces de poseer un pensamiento autónomo y crítico. Finalmente, aprender a vivir juntos apunta a la importancia de aprender a vivir y comprender a los demás respetando los valores del pluralismo.

El uso de ciertos recursos y conocimientos tecnológicos, informáticos o mediáticos resulta crucial para practicar una eficiente gestión del conocimiento, así como para aplicar ciertos pilares de la educación del nuevo siglo como aprender a conocer y a hacer, difícilmente imaginables sin recurrir e integrar al menos cierta tecnología informática y digital como las

computadoras y el internet con sus múltiples usos y aplicaciones. Aprender a ser y vivir juntos también puede beneficiarse del uso y la aplicación de las nuevas tecnologías informáticas y comunicacionales.

Una parte clave de las competencias básicas necesarias en la nueva sociedad del conocimiento es justamente su carácter informático, tecnológico y mediático. En un contexto de flujos masivos, constantes y globales de información a través de una diversidad de medios, los individuos requieren ser competentes para adquirir información relevante de manera oportuna, eficaz y eficiente, lo que significa adquirir habilidades para discernir la diferencia entre información significativa y secundaria, entre fuentes de información sustantivas o irrelevantes. A su vez, han de poseer capacidad para analizar esa información y generar juicios o conocimientos a partir de ella.

La competencia que han significado los medios y su nueva tecnología a la institución escolar se ha convertido en una extraordinaria oportunidad para la innovación, como lo muestra la creciente importancia que ha adquirido en los años recientes el tema del uso educativo de las nuevas tecnologías. El potencial educativo se ha explorado a través del diseño de software, del uso del internet como fuente de información o como espacio para

la instalación de plataformas virtuales de aprendizaje; también se han explorado los videojuegos como ejemplo de organización eficaz de aprendizajes sociales¹¹ y no menos importante han sido las propuestas destinadas a generar la alfabetización sobre los nuevos medios de comunicación y sus lenguajes, particularmente alfabetización visual y de lenguaje sonoro.¹²

Ya sea como parte de las competencias imprescindibles en el nuevo orden social o bien formando parte de los recursos de aprendizaje de la institución escolar, el conocimiento y uso de las nuevas tecnologías además de ineludible resulta estratégico en el marco de un orden social estructurado alrededor de flujos de información y conocimiento cuyos medios de circulación y soporte son abrumadoramente tecnológicos.

Lo anterior plantea a la institución educativa la exigencia de desarrollar estas competencias mediáticas tanto entre sus alumnos como entre sus profesores, pero sobre todo la obliga a enfrentar el reto de reinventarse y convertirse en el eje de innovaciones educativas mediante el procesamiento de soluciones de aprendizaje sinestésico a través del uso de la tecnología informática y digital, que nunca había sido tan diversa y flexible como ahora y que permite convertir al espectador-consumidor en productor de información y conocimiento.

La era del libro como eje exclusivo del proceso educativo ha llegado a su fin, al menos del libro en su versión analógica propia de la Galaxia Gutenberg, para usar un término acuñado por McLuhan. Eso no quiere decir que libro será prescindible, posiblemente adquirirá renovada importancia en el marco de una configuración de medios de aprendizaje cuya confluencia en las aulas nos muestra que la inteligencia secuencial y simultánea pueden coexistir promoviendo mejores aprendizajes y que razón y sensibilidad pueden articularse a partir del uso de la nueva tecnología.

Integrar nuevas tecnologías a los espacios educativos implica la oportunidad de establecer vínculos interactivos con los mundos virtuales o reales a los cuales accede la institución educativa en virtud de la ampliación de los sentidos que ofrece dicha tecnología. Mediante esa interacción, esos mundos ingresan al espacio educativo para ser reflexionados y examinados una y otra vez a partir de una reproductibilidad virtualmente interminable. En el ejercicio de la integración reflexiva de los nuevos medios se encuentra uno de los mayores desafíos de la institución educativa, también una sus mayores virtudes, pues la simple convergencia mediática o tecnológica no puede sustituirla.

El uso de las nuevas tecnologías ofrece oportunidades de conexión y conversión o transferencia que genera al mismo tiempo exigencias para la institución educativa. La conectividad (Colom y Mélich:1994), es decir; el acceso a múltiples canales de comunicación que la diversidad tecnológica permite, tendría que formar parte transversal del curriculum escolar y consecuentemente ser favorecida por la institución educativa en lugar de eludirla o combatirla. Disponer del acceso a la red para toda la comunidad educativa, favorecer la red de instituciones educativas, dotar del equipo de computo y de grabación de sonido y video, contar con espacios para la producción y edición de material visual y sonoro, así como favorecer su circulación en los distintos canales institucionales educativos tales como televisión, radio, internet, por ejemplo, son acciones básicas a favor de la conectividad.

La convertibilidad de los registros en diferentes medios y soportes permite la construcción de redes complejas de almacenamiento y circulación de información y conocimiento. Esa convertibilidad permite la construcción de mensajes abiertos a reconstrucciones múltiples, lo que significa que las unidades de información no solamente pueden transferirse a medios diversos sino también a mensajes distintos. Dotar a las instituciones educativas de los recursos tecnológicos y humanos para favorecer esa

convertibilidad es también uno de los retos básicos.

Reconocer que nos hemos desplazado de la visión alfabética a la no alfabética, del libro a la televisión, a las computadoras, al video y al internet, de la inteligencia secuencial a la simultánea, implica asumir el reto de educar con los nuevos medios, de favorecer la formación de competencias mediáticas para comprender, analizar, reflexionar críticamente los mensajes y la información que proveen tales medios. Implica también desarrollar competencias que permitan comprender reflexivamente los lenguajes de tales medios y apropiarse de ellos, para – en un tercer nivel de competencia mediática– favorecer el desarrollo de competencias para la producción de documentos visuales y sonoros.

Sobre esos tres niveles de competencia es que se propone una práctica educativa en la cual convergen los procesos de producción visual y el proceso de investigación en ciencias sociales. Se trata de un cuarto nivel de competencia mediática que pretende mostrar las posibilidades de integración tecnológica, mediática y cognitivas que puede desarrollar la institución educativa. Ese es el tema de los siguientes capítulos, por ahora volvamos a las competencias básicas.

El nuevo orden social estructurado a partir del

conocimiento y la información, de sus flujos a partir de soportes y plataformas tecnológicas que permiten su transferencia de manera instantánea, masiva y global, es también un mundo de imágenes y pantallas. El flujo interminable de imágenes a través de pantallas totales que ocultan los puntos dolorosos y fomentan la indiferencia (Baudrillard:2000) también requiere el contrapeso crítico de las competencias mediáticas. Favorecer esas competencias, fortalecerlas, ampliarlas o al menos dar cuenta de su importancia constituye una respuesta a las preocupaciones sobre los peligros que implican los medios para la democracia y la razón humana (Sartori:2001 y Popper:2006).

La utilización de técnicas de información y comunicación cada vez más sofisticadas exige una mayor capacidad crítica de las audiencias, pues es la distancia entre ellas y los productores lo que representa un peligro para las democracias; de ahí que las competencias mediáticas o la educación para los medios sean parte de los recursos para contrarrestar esa brecha y fortalecer la democracia. Al menos una alfabetización mediática masiva y generalizada ha sido considerada como un prerrequisito fundamental para el éxito de la democracia, según Masterman (2007). Aunque en un sentido más amplio implica favorecer las capacidades de juicio autónomo y crítico de los individuos, el saber ser del que

nos habla el Informe Delors.

La importancia de las competencias mediáticas en las agendas políticas y educativas de ciertos países desarrollados se manifiesta en el carácter obligatorio que la educación para los medios ha adquirido en Canadá, Inglaterra y Australia. Ella se entiende como la capacidad para acceder, analizar y emitir mensajes de formas diversas o como la capacidad personal y profesional para buscar, evaluar y utilizar la información de forma eficaz, lo que de manera específica se le llama alfabetización informativa (Kathleen Tyner:2000).

Desarrollar competencias mediáticas es ocuparse de un proceso que está en marcha desde hace varios años al margen de la institución escolar: el conocimiento y las competencias tecnológicas y mediáticas que han obtenido los individuos en virtud de su contacto cotidiano con las nuevas tecnologías. Es aprovechar sus capacidades de visión y escucha, razonamiento y emotividad simultáneas; sus habilidades para manipular teclas y comandos que son los conocimientos táctiles que preludian los de la lógica singular de los ambientes informáticos y digitales; sus conocimientos empíricos de las narrativas visuales para utilizarlos en el proceso educativo y en la institución escolar y así formar competencias mediáticas que rebasen la simple alfabetización tecnológica, convirtiendo la

visión y lo visual en recursos y medios cognitivos en lugar de asumirlos como adversarios, como “ladrones de tiempo” que roban atención y esfuerzo a otras formas de adquisición del conocimiento (Condry: 2007,61-84).

No se trata de confrontar, polarizar o decidir en favor de la visión o de la lectura sino de reconocer que así como la institución educativa enseña a leer y a escribir en diversos grados de complejidad según los niveles educativos, es también fundamental que incorpore al currículum educativo el uso de los medios y tecnologías de la información y comunicación, así como el aprendizaje de la lectura y escritura de los documentos audiovisuales (Pérez Rodríguez: 2004).

Se trata de reconocer un lenguaje con el que interactúan los individuos todos los días y cuyo aprendizaje a menudo superficial y fragmentario, ha estado en manos de los medios y no de la institución educativa y que ella puede marcar la diferencia promoviendo una alfabetización de calidad que implique plenas competencias mediáticas que permitan comprender críticamente el complejo lenguaje audiovisual, cuyos rasgos básicos son, según Babin y Kouloumdjian (1983), los siguientes: 1. La mezcla de sonidos, imágenes, palabras, ideas e intenciones capaces de producir en el espectador una experiencia unificada. 2. El uso de lenguaje verbal coloquial. 3. La dramatización

que genera acción y tensión emocional. 4. La producción de relieves a través de un fondo y un eje central. 5. La composición por fragmentos o por destellos. 6. El encadenamiento de fragmentos y de mezclas, narrativa que proporciona coherencia interna global.

En efecto, al consumo masivo de los medios y sus mensajes se añade un escaso conocimiento crítico de sus códigos y lenguajes. El núcleo de la cuestión consiste en comprender el conjunto de recursos y técnicas mediante las cuales se produce un contenido o significado a través de los medios, particularmente de aquellos cuya información y conocimiento se encuentran en clave audiovisual, de manera que aprender mediante los medios significa comprender la particular lógica en virtud de la cual sus lenguajes generan significados. Esto para cumplir con tres objetivos: en primer lugar, para desmontar la aparente naturalidad de las imágenes y la manera en que usando ciertos códigos y lenguajes cuentan una visión de las cosas; en segundo lugar, para generar una reflexión crítica que desentrañando las convenciones de construcción con imágenes genere explicaciones sobre las intenciones que presiden el punto de vista que asume cada mensaje; y en tercer lugar, para que los individuos decidan racionalmente sobre las rutas de acción en función de la parcialidad y las intenciones de los mensajes que los interpelan.

Por otra parte, el acceso a la red de información y sus contenidos, cuyas dimensiones superan toda perspectiva humana, anulan toda posibilidad de uso aceptable y competente. De ahí que una discriminación adecuada implique una gestión competente del conocimiento. En ese contexto es vital desarrollar las capacidades críticas para seleccionar información y convertirla en dato, es decir, para significarla como propone Lash (2005), seleccionarla, combinarla significativamente y producir nuevas jugadas de conocimiento.

Focalizar en la construcción de significados implica acceder al lenguaje, a la retórica y a las técnicas mediante las cuales se genera esa construcción, que según Masterman (1993:137-195) implica: a) Selección tanto de personas, medios y situaciones que se consideran como las más significativos para informar a partir, en virtud y sobre ellas y no de otras posibles, de ahí la inexistencia de una representación neutral y por ello objetiva. b) Retórica de la imagen; la polisemia de las imágenes visuales se neutraliza mediante un anclaje que permite privilegiar un significado entre los múltiples posibles; toda imagen visual se observa desde un punto de vista, físico, ideológico y cognitivo. c) Intertextualidad, composición o simultaneidad según la expresión de Mc.Luhann, vale decir: técnicas retóricas que atraen o atrapan la atención y

crean significación mediante la combinación de imágenes y sonidos. d) Efecto de la cámara y del equipo de filmación, en virtud del cual los medios se esfuerzan por convencernos de la autenticidad de sus representaciones. e) Puesta en escena o representación. f) Montaje de película y sonido; exposición ficticia de los acontecimientos susceptible de modificarse de manera que implica la exclusión de otras tantas maneras posibles. g) Códigos visuales, contacto visual, encuadre de la imagen, planos, secuencias. h) Discurso narrativo, secuencia de la narración o fragmentos que la componen; héroes mitos, conflictos y tópicos que la forman.

Observar un documental, una película, un programa de televisión o escuchar un programa de radio vinculándolo con los contenidos curriculares formales implica ampliar el rango de la visión textual que favorece el libro. Analizar cada uno de esos productos a la luz de su retórica implica favorecer las competencias mediáticas, el juicio autónomo y crítico que puede servir como contrapeso al poder de los medios.¹³

El uso de la tecnología en la institución educativa permite sincronizar la atmósfera eléctrica, electrónica y digital con la atmósfera escolar. Sin embargo, las posibilidades reflexivas que esta última permite hace viable el uso crítico de esa tecnología y de sus productos.

La globalidad de los intercambios informáticos, su carácter inmediato y simultáneo, la ubicuidad e instantaneidad de los intercambios no serán ajenos a la dinámica educativa cuya capacidad de discernimiento, análisis y reflexividad será vital para dotar a sus alumnos de habilidades de razonamiento y discriminación para apropiarse de flujos de información que carecen de sentido si no se poseen esas habilidades o competencias básicas.

Incorporar las nuevas tecnologías favorece la expansión de los sentidos, particularmente el auditivo y el visual, así como la sensibilidad o las emociones como canales de acceso al conocimiento. Por lo demás, permite incorporar canales como la audición o la visión con altos niveles de afabilidad que son motivadores potenciales del aprendizaje. Ello permite convertir esos medios en aliados y no en competidores de la institución educativa.

El uso de tecnología digital que permite el registro de imágenes y sonido posibilita la producción de documentos visuales y acústicos; en ella los alumnos enfrentan desafíos reales de producción de información y conocimiento significativo y de articulación entre palabra, imagen y sonido a fin de generar una narrativa. Adicionalmente, si bien ciertas tecnologías tienden a individualizar el aprendizaje, un alumno una

computadora, otros como las cámaras de video utilizadas para generar narrativas audiovisuales permiten combinar el trabajo individual y el trabajo colectivo, favoreciendo que los alumnos desempeñen roles asociados a la división de trabajo y funciones que implica la producción de un documento visual y acústico, tal como se propone el aprendizaje a través de proyectos colaborativos.

En la actualidad, establecer la producción de material visual y sonoro es posible usando una tecnología digital cada vez más portátil. Una cámara de video permite conectividad y convertibilidad a través de una computadora, un programa de edición y soportes diversos que, como un pen drive o el almacenamiento en la red, permiten su reproducción. Esa producción implica un ciclo mimetizable con el ciclo de investigación en ciencias sociales. También posibilita que los conocimientos previos de los alumnos se ejecuten y pongan en práctica, de modo que generen un saber hacer que permite tanto obtener conocimiento como desplegar o desarrollar las habilidades de acopio, discriminación y ordenamiento de la información.

Producir un documento visual y acústico es un trabajo en equipo cuya temática son los otros y que abre posibilidades para que los alumnos aprendan de sí mismos y de los demás. Establecer la producción visual y acústica

en eje de los procesos de enseñanza y aprendizaje es una manera de construir y fortalecer los pilares de la educación del siglo XXI que nos propone el Informe Delors: aprender a conocer, a hacer, a ser y a convivir. También es una forma de desarrollar las competencias mediáticas que favorecen los contrapesos al poder de los medios y fortalecen la democracia. Es, finalmente, favorecer un aula sin muros aunque con numerosas puertas al pensamiento y a los sentidos, a las emociones y a la razón como canales del conocimiento.

Las nuevas tecnologías pueden convertirse en las puertas sinestésicas del aprendizaje, en las puertas de la cognición del nuevo milenio siempre y cuando recuperen y articulen los saberes previos que, como el alfabeto, han alimentado un mundo de imágenes que ahora mediante otro ejercicio de imaginación pueden transferirse y visualizarse en la pantalla. Convertir al consumidor en productor de imágenes competente para escribir, aprender, pensar, investigar y comunicarse con y mediante ellas es una forma de domar a los caballos salvajes de la técnica. Veamos los fundamentos que lo hacen posible.

9 La Declaración Mundial sobre Educación para Todos, realizada en Jomtien, Tailandia,

planteó la necesidad de satisfacer lo que llamó necesidades básicas de aprendizaje . Ellas incluyen: a) Las herramientas básicas de aprendizaje (lectura, escritura, expresión oral, cálculo y solución de problema) y b) Los contenidos básicos de aprendizaje (conocimientos teóricos, prácticos, valores y actitudes). (OEI: 1990,3)

10 La primera ola inició en los años setenta centrándose en el currículum y en el establecimiento de normas de rendimiento entre alumnos y maestros. Además de la reforma tecnológica, los modelos de reestructuración derivados de la segunda ola se orientaron a transformar las condiciones laborales de la docencia, centralmente el sistema de escalafón con la idea de incentivar los niveles más altos de conocimiento sistemático y pericia crítica. Otro modelo se orientaba a transformar las relaciones entre la escuela y sus clientes. Ver Richard Elmore (1996).

11 Los videojuegos integran diversas notaciones simbólicas: texto, música, imágenes, imágenes en tercera dimensión. Son dinámicos en la medida en que se desarrollan en un entorno virtual en el cual el sujeto se implica; simulan procesos cambiantes y son altamente interactivos. También ejercen motivación y desarrollan aspectos motrices, habilidades para la resolución de problemas, toma de decisiones, búsqueda de información. A menudo son la vía de acceso de algunos niños a la informática. Ver Begoña, Gros Salvat, “La dimensión socioeducativa de los videojuegos”, en Edutec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa, núm.12, junio 2000, <http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec12/gros.html>.

12 Ver al respecto: Ortega, Carrillo José Antonio y Chacón Medina Antonio (2007), Nuevas tecnologías para la educación en la era digital, Madrid, Pirámide.

13 Ferrés en su espléndido trabajo (1994:88) distingue siete funciones del video en la enseñanza: informativa, motivadora, expresiva, evaluativa, investigadora, lúdica y metalingüística. En este último caso el interés reside en el código mismo pues se trata de facilitar el aprendizaje del lenguaje audiovisual mediante el descubrimiento experimental de las leyes que regulan dicho código de expresión.

III.

Pensar mediante las imágenes: la práctica educativa y sus fundamentos

*El arte y la ciencia son,[...] formas de
apropiarse del mundo, formas de
conocimiento...*

Tarkovski

1. Resignificar la tecnología multimedia y crear zonas de desarrollo próximo

La sociedad del conocimiento es también un orden social tecnificado donde los vínculos con la realidad se encuentran mediados crecientemente por la tecnología en su versión digital, multimedia y portátil. Las interacciones, los intercambios y los vínculos sociales pueden generarse a través de plataformas y artefactos tecnológicos que permiten su realización inmediata, sincrónica o asincrónica, como sucede en las videoconferencias, cibercharlas o en la comunicación con teléfonos celulares, o bien, como en el caso de los mensajes de imagen, texto y voz.

La lectura ya no se realiza únicamente a través de los soportes analógicos como las hojas de papel de un libro, de un diario o de una revista sino también a través de las pantallas gracias a las cuales podemos acceder a páginas, revistas, libros y una extensa variedad de publicaciones electrónicas y bibliotecas virtuales que han producido a un nuevo lector: el lector de pantallas. La experiencia táctil por excelencia ha sido la escritura. El teclado combinado con la pantalla ha dotado de gran flexibilidad,

apertura e integración al ejercicio de escritura que se ha nutrido de imágenes y símbolos como en el caso de los mensajes escritos y enviados mediante el teléfono celular. El teclado ha limitado los desarrollos de las escrituras a mano como lo pronosticaba Gadamer (2000:40-41) en una conferencia pronunciada en 1999 en la que reflexionaba sobre la escritura a través de máquinas y sobre la creciente pérdida de las escrituras manuales.

La mirada tecnológicamente mediada se enmarca también en la pantalla: tabletas, computadoras, videojuegos, teléfonos celulares, cámaras fotográficas o de video se añaden a las pantallas televisivas y cinematográficas que predominaron en los consumos culturales de la mayor parte del siglo XX. Hoy, el registro de la mirada enmarcada por la pantalla es digital y por tanto transferible o convertible a diversos medios en virtud de su creciente convergencia. Imágenes registradas mediante un teléfono móvil o una cámara fotográfica o de video digital son susceptibles de transferirse al internet desde el cual pueden ser copiadas y transferidas a diversos soportes como un disco o un dispositivo de memoria digital para ser miradas mediante otras pantallas como las de video o del televisor. La posibilidades de reproducción y convertibilidad permiten que la imagen transite entre diversos soportes, y aunque subsisten ciertos problemas de compatibilidad tecnológica, es posible

resituar las imágenes en contextos diversos significándolas de un modo distinto a su sentido original.

Las imágenes digitales poseen cualidades de reproducción tan flexibles que una copia puede no distinguirse del original; de hecho, la idea de original y copia tal como se conoce en el mundo analógico deja de tener sentido en el mundo digital. Una fotografía, por ejemplo, puede mejorarse de manera tal que la imagen modificada sea mejor que la imagen original o alterarse sin menoscabar su capacidad para ostentarse como original.

Miniaturización y portabilidad son rasgos emblemáticos de la tecnología digital, ellas permiten el sentido de ubicuidad que experimentan los usuarios de la red internet o de la telefonía celular. Sin embargo, la atmósfera acústica se ha fortalecido en virtud de esos emblemas. El espacio acústico esférico se ha cerrado sobre sí mismo, se ha individualizado mediante la tecnología digital cada vez más pequeña y portátil como un iPod o las mismas funciones de reproducción musical de un teléfono celular. La atmósfera que generan no es compartida, es individual, la esfera acústica se personaliza y el individuo puede abstraerse de la esfera acústica colectiva en la que se halla inmerso pero a la que puede dejar de pertenecer exponiendo sus oídos en una esfera

acústica diseñada o decidida por él mismo.

Transferencia y convertibilidad también son características de los registros sonoros digitales, que extraídos de sus contextos originales sirven para otros usos tan diversos y comunes como los tonos del teléfono celular o de una pieza musical hecha con fragmentos reiterados o referencias a otras tantas piezas que se mezclan para crear algo nuevo, como hacen los disc jockeys.

La pantalla ha modificado también nuestra experiencia sensorial al simular imágenes en tercera dimensión, al crear realidades virtuales que desafían nuestros sentidos o modifican nuestra experiencia del tiempo y del espacio como lo hace cotidianamente la tecnología digital, informática y comunicacional. El homo videns no es solamente televidente, en realidad mira pantallas e imágenes diversas: es lector de pantallas, escritor mediante ellas y el teclado que se ha fundido con la pantalla, es dibujante, diseñador, internauta. Mediante la tecnología le es posible intercambiar información, establecer o mantener vínculos sociales, estudiar y enseñar, vender o comprar, entretenerse o educarse.

En grados distintos los organismos humanos se han acoplado a diversos artefactos tecnológicos; se trata de

combinatorias entre organismos y máquinas que han alimentado las fantasías del cyborg: híbrido entre lo orgánico y lo tecnológico, criatura de ficción pero también de realidad social, como dice Haraway (1991), en la medida en que esos acoplamientos han traspasado la frontera de lo ordinario en campos como la medicina o la guerra, o bien han generado la extensión de nuestros sentidos en un modo del cual difícilmente podemos prescindir en nuestra vida diaria.

La penetración social de la tecnología no ha sido homogénea, a menudo ha sido limitada en virtud de sus costos, su disposición en los circuitos mercantiles o porque se carecen de los conocimientos e infraestructura para utilizarla. Ello ha generado una brecha digital entre países y al interior de ellos que con frecuencia reproduce las desigualdades sociales históricas: los países desarrollados concentran los mejores recursos tecnológicos al tiempo que esos recursos se corresponden con los sectores de mayores ingresos económicos y mayor capital cultural dentro de cada país. De modo que entre países y al interior de ellos son los sectores privilegiados social, económica y educativamente los que tienen mayor acceso y disposición a los recursos tecnológicos digitales. Por ejemplo, en el periodo comprendido entre los años 2001-2014 los países desarrollados han concentrado las 20 primeras posiciones del Índice de Conectividad o

Disponibilidad de Red que mide el grado de preparación de una nación o comunidad para participar y beneficiarse de las oportunidades que brindan las Tecnologías de Información y Comunicación¹⁴. Complementariamente, los países latinoamericanos han ocupado las últimas posiciones: Bolivia, Guatemala, Nicaragua y Honduras ocuparon en 2001 las posiciones 67, 68, 69 y 72 de un total de 75 países mientras en 2014 con 148 países comprendidos ocuparon las posiciones 120,101,124, y 116 respectivamente (WEF:2001-2002 y WEF:2014).

Las posibilidades de acceso a las nuevas tecnologías se modifican sustantivamente según el nivel de ingreso de los hogares. En América Latina entre 2006 y 2008, por ejemplo, más del 30% de los hogares pertenecientes al quinto quintil de ingresos poseían conexión a Internet en los casos de Brasil (52.4), Uruguay (43.8), Chile (39.2), Costa Rica (35.2), México (34.0) y Colombia (34.8). En contraste, el primer quintil, es decir el de menores ingresos, muestra bajísimos porcentajes de hogares con conectividad que en tales años fueron de 3.1 para Brasil, 3.5 en el caso de Uruguay, 3.9 en Chile, 1.4 en Costa Rica, 0.7 en México y 1.3% en el caso de Colombia (Katzman:2010).

En términos del acceso a internet en las escuelas la medición del Foro Económico Mundial de 2014 ubicó a

Islandia en la primera posición, Canadá en la número 11 y Estados Unidos en la 18. Uruguay, el más cercano a las primeras posiciones de un total de 148 países, se ubicó en la posición 19, Panamá en la 34, Chile en la 48, Costa Rica en la 58, Argentina en la 79, Colombia en la 82, México en la 90, Bolivia en la 100, Haití en la casilla 136. (WEF:2014)

Esta brecha o fractura digital es reiterativa y aditiva en tanto reproduce, se añade a las típicas desigualdades sociales y también las amplía puesto que las limitadas o nulas posibilidades de acceso y uso competente de las nuevas tecnologías digitales, condiciona a su vez el acceso a formas de conocimiento e información que podrían ayudar a revertirlas. También es reversiva en tanto genera y es producto de otras desigualdades además de expandible en tanto la innovación tecnológica genera nuevas brechas de acceso y uso tecnológico. De ahí las iniciativas auspiciadas por organismos internacionales como el Banco Mundial destinadas a dotar de infraestructura digital a países en desarrollo como los de América Latina y de incorporar el tema de la alfabetización o más ampliamente inclusión digital a la agenda de las políticas públicas nacionales asociándola a la equidad e inclusión social. En términos económicos la propuesta ha consistido en destacar la importancia del conocimiento y uso de tecnología para aumentar la

productividad de las economías (Banco Mundial:2005) en el marco de la presión competitiva de la sociedad del conocimiento.

La importancia pública de cerrar la brecha educativa y tecnológica se ha expresado en la aparición de reformas estructurales en los sistemas educativos para mejorar la calidad de su gestión y sobre todo de sus resultados educativos, en la renovación de las propuestas de educación tecnológica y en especial en políticas y programas de inclusión digital que vienen acompañados de políticas de integración educativa tecnológica a través de inversiones públicas en infraestructura en sociedades que, como las de América Latina, poseen grandes contrastes y desigualdades.

Hay que decir que ni el saber hacer tecnológico de los jóvenes y niños que han nacido y crecido en el entorno digital, comunicacional e informático, ni sus conocimientos complejos o rudimentarios sobre los códigos visuales y sonoros con los que han sido elaborados los programas televisivos, las películas o los videojuegos y que han formado parte de su atmósfera cultural, se recuperan necesariamente en el proceso educativo. Sus habilidades de aprendizaje in situ, por razón de exploración de los artefactos tecnológicos y sus programas, asistidos o no mediante tutoriales y demos

pero guiados por la curiosidad de apropiarse de lo nuevo, exigen recuperarse para el proceso educativo.

Rutinaria o ritualmente se utiliza la tecnología en las actividades cotidianas. Se aprovechan las funciones multimedia de un teléfono celular para registrar imágenes fijas o en movimiento, para obtener música o para comunicarse por medio de la voz o de mensajes escritos. Se navega en internet, se socializa y se utilizan las posibilidades de conectividad y transferencia que permite efectuar una computadora en una sala de cómputo escolar o en un salón de clases para escapar de él. En celebraciones y ocasiones especiales o significativas se toman fotografías y videos de la familia, de los compañeros o de los amigos. Donde hay niños (Bourdieu: 2003) hay una cámara fotográfica porque se quiere tener memoria de la niñez, no registrarla se considera reprochable en los padres porque es perder la oportunidad de documentar visualmente un periodo único en la vida de sus hijos.

El carácter multimedia de artefactos como el teléfono celular permite disponer, particularmente en sectores urbanos, de un artefacto de uso cotidiano para registrar esas imágenes en esos momentos rituales o festivos. La convergencia tecnológica que permite escuchar la radio en un teléfono celular o en internet y mirar la televisión por

la red apenas empieza a desplegarse, de modo que tanto sus potencialidades y desarrollos tecnológicos son enormes como los retos de alfabetizar en las nuevas tecnologías y sus lenguajes, de llevar esa formación al desarrollo de competencias que permitan producir narrativas audiovisuales aprovechando esas tecnologías, sus códigos y propiedades.

A nadie sorprende hoy en día registrar imágenes en movimiento, sobre todo porque la tecnología es relativamente accesible a sectores urbanos de diversos estratos sociales. Más aun, cotidianamente se registran imágenes y sonidos mediante una cámara de video, editables mediante un programa y una computadora, de manera que es posible producir una película familiar, un documental o un reportaje con equipo que forma parte de los consumos culturales cotidianos. El video registra momentos rituales, ceremonias, reuniones, festividades en que se escenifica la colectividad a la cual se pertenece. Se trata de un ensamblaje de imágenes en movimiento y sonido que tienen sentido para el grupo social al cual se pertenece, que de ese modo recrea y fortalece su integración como grupo. Usualmente se mira colectivamente el video porque es una manera de recrear los sentimientos colectivos y socializar nuevamente mirando la escenificación colectiva de aquellos que miran sus propias imágenes en las pantallas.

Ciertamente un video cumple funciones más amplias que las de integración social, representación colectiva, memoria grupal y recreador emotivo. No solemniza, como dice Bourdieu (2003) de la fotografía, mas bien abre un extenso espacio lúdico y desacralizado en que cada individuo se concede cierto espacio de juego interactivo a través del ojo de la cámara que constituye la mediación con su portador.

Las cámaras de video tienen usos cotidianos de vigilancia como se muestra en diversas ciudades del mundo, ellas acompañan las labores rutinarias o extraordinarias de los cuerpos de seguridad pública, son artefactos incómodos, intrusas que han registrado también los excesos de la violencia monopólica estatal y sus versiones terroristas. Son la mirada ubicua de una sociedad tecnificada que puede reconstruir mediante múltiples miradas, planos, secuencias y testimonios un acontecimiento de importancia local o trascendencia planetaria, filmar pornografía o documentar una catástrofe.

El desarrollo tecnológico ha hecho posible convertir al consumidor de imágenes en productor de ellas, pero al mismo tiempo ha puesto en sus manos instrumentos de creatividad hasta hace muy poco reservados a una élite

productora de cine o de televisión. La nueva tecnología digital nos da la posibilidad de producir documentos visuales y acústicos y de reproducir el proceso creador que significa elaborar esos documentos a través del video. Contar una historia mediante imágenes y sonidos es posible. Imaginarla y diseñarla supone utilizar nuestros conocimientos sobre los códigos y convenciones de cada medio y sus géneros que provienen de nuestra experiencia como espectadores.

Gardner (2005) ha llamado la atención sobre el complejo trabajo que para comprender y descifrar el lenguaje televisivo tienen que realizar los niños. Un aprendizaje frente al cual a menudo se encuentran solos y extrañados, tal como se podría encontrar un antropólogo que, a diferencia de los legos de cualquier edad, tiene la ventaja de poseer recursos disciplinarios para emprender la tarea explícita de comprender una cultura ajena, distinta o extraña a la suya.

Descifrar o reconstruir el sentido de las distintas formas de realidad que proyecta la pantalla junto con el artefacto técnico que las emite, desentrañar el mundo televisivo en general, el de cada canal, programa, episodio o escena son las tareas que tienen los niños frente a las pantallas, lo que implica un enorme esfuerzo de clasificación que permita trazar lo que en un contexto

distinto Jameson llamó mapas cognitivos (1991)¹⁵, representaciones que permiten la ubicación del sujeto con su entorno, de las relaciones entre individuo y realidad, en nuestro caso del espectador con los mundos visuales que ofrecen las pantallas televisivas.

El reto para los niños es mayor en virtud de que han de aprender el lenguaje visual utilizado por la televisión, las reglas que rigen el funcionamiento de la televisión comercial y pública, las motivaciones de las que derivan la producción de avisos comerciales, así como ciertas convenciones y distinciones como las risas grabadas y las diferencias entre ficción y documental. Lo admirable, dice Gardner (2005,314), es que actuando por cuenta propia los niños comunes y corrientes logran dilucidar tales mundo en un tiempo sorprendentemente breve, tal como ocurre con otros medios y tecnologías digitales como el teléfono celular, el internet, los videojuegos, las tabletas, entre otros.

Alentar a los alumnos de distintos niveles educativos para que elaboren un video en el marco del proceso educativo es permitir que pongan en juego y exploren sus conocimientos o habilidades tecnológicas y que recuperen y desplieguen ese conocimiento que los ha convertido inadvertidamente en expertos prácticos del lenguaje de un conjunto de medios ante los cuales inicialmente eran

ajenos.

Los conocimientos y habilidades en el uso de artefactos tecnológicos multimedia, así como el conocimiento intuitivo del lenguaje visual, de sus códigos y convenciones constituyen saberes previos susceptibles de recuperarse y resignificarse en el proceso educativo, son los contenidos sustantivos de una zona de desarrollo próximo en materia de educación visual y uso de nuevas tecnologías de información y comunicación susceptible de vincularse con otras zonas orientadas a contenidos curriculares específicos. El cruce, la intersección, entre tales zonas configura lo que podríamos llamar zonas de sinergia en el aprendizaje.

De acuerdo con la conocida formulación de Vygotski (2000,133) la zona de desarrollo próximo consiste en la distancia que existe entre el nivel real y el potencial de desarrollo. La capacidad de resolver independientemente un problema caracteriza al primer nivel; al segundo lo define la resolución de un problema, bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz.

Si bien no existe identidad entre aprendizaje y desarrollo es incuestionable la unidad que subsiste entre ellos, ya que el aprendizaje organizado se convierte en desarrollo mental y esa secuencia es constitutiva de la

zona de desarrollo próximo que opera activando procesos de aprendizaje mediante la interacción y la cooperación con otros seres humanos. Al internalizar esos procesos los individuos los convierten en logros evolutivos propios, con lo que amplían los límites de sus capacidades previas. Para Vygotski (2000,129) aprendizaje es la adquisición de diversas aptitudes específicas para pensar en una serie de cosas distintas, mediante él desarrollamos numerosas aptitudes para centrar la atención en una serie de cosas. Visto desde esa perspectiva, el aprendizaje es un medio, un recurso del pensamiento que constituye un objetivo de mayor alcance puesto que el horizonte consiste en estimular las facultades del pensamiento, como dice Bruner (1987) o las funciones cerebrales multinivel, como afirma Elias (1994).

Crear zonas de desarrollo próximo es una manera de activar procesos de aprendizaje que a nivel del espacio institucional educativo implica el diseño de dispositivos mediante los cuales el alumno recupere, organice, ejecute sus saberes previos en el marco de tareas, proyectos o retos realizables mediante el trabajo cooperativo y a través de la ayuda ajustada del educador, de manera que logren modificar, enriquecer y diversificar sus esquemas de conocimiento, es decir, las representaciones que tienen sobre los contenidos de aprendizaje en juego.

Algunos criterios para intervenir en las zonas de desarrollo próximo son, de acuerdo con Onrubia (2007), los siguientes: insertar las actividades que el alumno realiza en marcos más amplios donde tal actividad pueda tomar significado, posibilitar la participación de todos los alumnos, atender a aquellos cuyos conocimientos son en ese momento muy escasos o poco adecuados, promover la autonomía de los alumnos en la utilización y profundización de los conocimientos que están aprendiendo y establecer relaciones constantes y explícitas entre los nuevos conocimientos y los previos.

Vincular la zona de desarrollo próximo en materia de educación visual, sinestésica en general y las nuevas tecnologías con los contenidos específicos de una asignatura, un módulo o un área en ciencias sociales requiere de un dispositivo que opere como estructurador del proceso de aprendizaje y que active a su vez el pensamiento. Tal dispositivo es la mimesis o articulación entre el proceso de investigación en ciencias sociales y el proceso de producción visual en el horizonte de un reto cognitivo que consiste en transitar de la lógica secuencial a la simultánea, del lenguaje alfabético al visual. El desafío consiste en generar una investigación en la escala de las habilidades, destrezas y conocimientos de alumnos o aprendices y traducir o recrear ese proceso de conocimiento a través de la producción de un video.

Lograr producir un documento acústico-visual significa haber logrado condensar las zonas de desarrollo próximo implicadas. Un documento así generado constituye la síntesis mayor inmediatamente constatable del avance cognitivo logrado por los alumnos. Mediante ese reto se realizan acciones con las que se conoce (interrogar, localizar, indagar, acopiar, editar, producir, etcétera), que implican representaciones mediante imágenes y símbolos poniendo en juego los tres sistemas de representación de la realidad: acción, imágenes y símbolos (Bruner:1987).

2. Sinestesia y mimesis en el proceso educativo en ciencias sociales

Aprender en una sociedad como la contemporánea que ha transformado el conocimiento en un recurso estratégico implica aprender no sólo el cuerpo de conocimientos existentes en un campo, área o disciplina determinada sino particularmente aprender a generar conocimientos en cada una de ellas. Desarrollar habilidades, aptitudes, competencias para investigar ya no puede desligarse del

aprendizaje de los conocimientos disponibles en un campo o disciplina específica. Saber cómo aprender, conocer y transitar de lo conocido a lo desconocido es una competencia capital en una sociedad de flujos masivos de información donde además la innovación y la caducidad de los conocimientos son parte de sus características fundamentales.

La mediación tecnológica en la producción y circulación de los conocimientos añade un factor adicional de complejidad en la medida en que las competencias tecnológicas y comunicativas son también una exigencia. Apropiarse y generar conocimiento a través de la mediación tecnológica es uno de los retos pero también una de las claves de una gestión eficiente del conocimiento.

Al menos tres zonas de desarrollo próximo se articulan en el proceso educativo visto desde esa perspectiva: el que refiere a los contenidos curriculares de la experiencia educativa específica, el que alude a los procesos de producción de conocimiento del campo o disciplina al que corresponden esos contenidos, y los que son propios de las competencias tecnológicas y comunicativas. El desafío, como se ha dicho, consiste en generar dispositivos que permitan condensar tales zonas, activar y estructurar las experiencias de aprendizaje. Sinestesia

cognitiva y mimesis creativa constituyen los recursos centrales de un dispositivo de interacción e integración entre palabra e imagen, lenguaje alfabético y visual, inteligencia secuencial y simultánea, pensamiento y sensibilidad.

La sinestesia cognitiva es la posibilidad de ampliar el rango de nuestras capacidades cognitivas mediante la producción o recepción de mensajes que activan combinaciones variables de nuestros sentidos y funciones del pensamiento. Se trata de un espacio de convergencia entre el mundo sensible y el inteligible. El ámbito en que es posible activar sensibilidad y razón que a menudo concebidos como opuestos constituyen históricamente formas emblemáticas de construcción del conocimiento en ciencias sociales. Clasicismo y romanticismo, dice Gouldner (1979), son las tradiciones teóricas que derivan de ellas.

Una secuencia de video o cinematográfica es producto de una intención expresiva y comunicativa específica mediante la cual se articulan imágenes, sonidos y movimiento. La simultaneidad generada por ese ensamblaje no puede prescindir de la palabra escrita pues mediante ella se imagina, se organiza, se describe la secuencia y la totalidad de la cual forma parte. Entre guión y video, guión y filme, opera una interacción

productiva entre lenguaje alfabético y visual e inteligencia secuencial y simultánea. Es el proceso de producción de un documento visual y acústico lo que permite esa interacción entre lenguajes e inteligencias. En ese proceso se abre un espacio mediante el cual la palabra describe la intención expresiva, emotiva y comunicativa de una imagen o una secuencia de ellas. La emotividad mediante la que nos hablan las imágenes es pensada y generada mediante las pautas sonoras y visuales del lenguaje alfabético.

La idea de una mimesis creativa parte del reconocimiento de que la actividad artística y la científica más allá de sus diferencias comparten un impulso creador similar (Nisbet:1979). La curiosidad, la imaginación, la intuición y la sensibilidad no están reñidas con las exigencias racionales, técnicas o metodológicas de ambas actividades. Sin embargo, la sola realización de tales exigencias constituye un acto reiterativo con escaso rango para generar innovación si no se nutre de la invención, de las motivaciones e inquietudes que alimentan la lógica del descubrimiento y la creatividad. Mimetizar el proceso de investigación en ciencias sociales con el proceso de producción visual —sinestésico en realidad— es el recurso para explicitar las convergencias entre las motivaciones del quehacer científico y el artístico, la necesaria articulación entre las exigencias metodológicas

disciplinarias y la creatividad y la imaginación, la imprescindible combinatoria entre la lógica de la demostración y la del descubrimiento.

El dispositivo consiste en enfrentar al alumno o al aprendiz con el reto de transitar del lenguaje alfabético al visual, al desafío de articular inteligencia secuencial y simultánea a través de un proyecto colectivo en virtud del cual tendrá que realizar, en cooperación con otros aprendices, una investigación sobre temas derivables o pertenecientes al currículum cuyos hallazgos y resultados, formalizados en un ensayo o informe escrito, serán traducidos al lenguaje visual y acústico. El proceso consiste en la realización de un documento audiovisual en video que puede llevarse a cabo mediante géneros diversos, ya sean realistas como el documental o el reportaje o bien simulacros, recreaciones o parodias de los televisivos.

La intención inicial es romper la inercia en la adquisición de conocimientos mediante diversas operaciones cognitivas, como la acción, la imagen y el símbolo ya mencionadas (Bruner: 1987). En el ámbito de la acción se pretende estimular el trabajo de campo y la ejecución de diversas técnicas y recursos metodológicos pertinentes al problema de investigación en cuestión; no menos importante es el uso de artefactos tecnológicos

como una grabadora, una cámara fotográfica o de video utilizados con fines de registro sonoro y visual. Mediante el registro de imágenes visuales se va prefigurando una narración visual cuyo soporte, diseño y realización parte del informe o ensayo de investigación comunicado y pensado por medio del complejo simbólico que es el lenguaje.

Se trata de estimular la acción y la reflexión mediante una tarea organizadora que integra las tres zonas de desarrollo próximo y que se concibe como un reto en virtud del cual es posible profundizar los contenidos curriculares lo que permite otorgarle sentido a las experiencias de investigación y a la secuencia y procedimientos de indagación y generación de conocimiento mediados tecnológicamente. La estimulación también consiste en la capacidad colectiva e individual para resolver problemas, en un primer momento con la ayuda del docente que progresivamente dosifica su intervención para permitir que alumnos y aprendices tomen sus propias decisiones, es decir, que desarrollen su flexibilidad cognitiva, entendida como: a) la capacidad del aprendiz para analizar con amplitud las implicaciones de las situaciones y problemas con las que se enfrenta en el proceso de conocimiento; y b) la capacidad para utilizar diversas representaciones y aplicar con versatilidad los referentes con que cuenta en su

repertorio de experiencias para enfrentar tales situaciones y problemas (Jonassen:2000).

La mimesis entre proceso de investigación y producción visual, no sólo permite la interacción entre lenguaje alfabético y visual, inteligencia secuencial y simultánea, sino también es útil como principio organizador de las experiencias cognitivas de alumnos y aprendices. El proceso de investigación-traducción-representación visual es el eje orientador que facilita el pensamiento al proporcionar una ruta, una guía sobre las tareas a realizar y una imagen sobre los productos intermedios a elaborar los cuales se convierten en insumos para el producto final. El carácter lúdico que tiene el uso de las imágenes, el movimiento y el sonido, así como la tensión emotiva que implica superar el reto se convierten en recursos mnemotécnicos del pensamiento que se almacenan y permanecen latentes (Elias:1994) hasta que una nueva situación los activa permitiendo aplicar procedimientos similares a otras esferas de acción y tareas cognitivas.

Las analogías entre el proceso de investigación y de realización visual operan como estaciones de reflexión en la experiencia educativa. Cada etapa o momento analógico implica una pausa reflexiva en medio del proceso global. La intención es comprender la

especificidad de cada una según su contexto de origen y los nexos analógicos que es posible establecer entre ellas. En ambos casos es menester seleccionar un tema, precisar un problema, seleccionar fuentes documentales y detectar informantes clave, optar por ciertas estrategias metodológicas, precisar un enfoque o una perspectiva y finalmente estructurar una narrativa para dar cuenta del problema mediante un principio, un intermedio y un final.

El desarrollo de la mente es un desarrollo asistido desde el exterior, dice Bruner (1987). La cultura proporciona amplificadores de la acción, de los sentidos y de los procesos del pensamiento: herramientas, máquinas, artefactos, lenguaje, conceptos. La idea es aprovechar el potencial amplificador de los sentidos que tiene la tecnología pero también el lenguaje y la lógica peculiar que caracteriza al artefacto y al medio al cual pertenece.¹⁶ Se trata de aprovechar también los modos de pensar y significar la realidad que tienen los medios audiovisuales para amplificar nuestros procesos de pensamiento.

Enseñar y aprender mediante la producción de documentos visuales y sonoros permite generar situaciones reales o realistas de aprendizaje que implican un proceso de construcción de conocimiento. Los educandos o aprendices se enfrentan a un problema real de investigación, a situaciones reales de trabajo de campo,

al esfuerzo por detectar contactos e informantes clave a los cuales han de convencer de participar en su proyecto, así como a las dificultades teóricas, metodológicas y operativas del trabajo de investigación en su conjunto. Además, ponen en juego sus competencias tecnológicas y mediáticas, su particular estética visual mediante la cual intentan comunicar la específica representación que han realizado del problema investigado.

Es esta acción reflexiva, esta experiencia interpretable en el marco de los conocimientos previos del aprendiz lo que permite significar los conocimientos, reestructurar el diseño arquitectónico de la organización cognitiva que, en tanto construcción personal, está basada en las experiencias individuales de aprendizaje que, sin embargo, no pueden activarse más que de manera colectiva. Los símbolos lingüísticos son abstracciones y pautas sonoras, potencial y realmente individuales y sociales, mediante los cuales nos podemos comunicar, pensar y conocer, nos dice Norbert Elias (1994).

La selección del género, del tema y de la perspectiva, la composición o la intertextualidad, los diversos planos y emplazamientos de las cámaras, las convenciones de tiempo o la continuidad argumental, son parte de un complejo lenguaje visual que emerge y debe ser analizado y discutido en el marco del proceso de planeación, diseño

y producción del video. Dicho lenguaje se nutre de la experiencia de ver, escuchar, sentir, informarse y analizar material fílmico y documental que se incorpora como parte de los recursos de enseñanza y aprendizaje en la medida en que cumple con alguno de los siguientes criterios: a) aborda explícita o implícitamente contenidos o temáticas curriculares; b) constituye una manera paradigmática de abordarlos desde la perspectiva del lenguaje visual y sonoro; c) se nutre de una investigación lo suficientemente consistente como para otorgarle validez o verosimilitud.

Sin embargo, el núcleo fundamental del esfuerzo creativo reside en la posibilidad de imaginar una historia basada en la investigación previa, que contada a través de imágenes y sonidos sea capaz de activar el pensamiento y conmover los sentimientos del espectador en la medida en que ha sido capaz de activar la reflexión y conmover los sentimientos de sus productores. Entre el documento escrito —generalmente un ensayo o informe de investigación— y el visual, el guión opera como puente y traductor. Es el género intermedio, el híbrido en el cual reside la clave para resolver el reto cognitivo.

Conjuntamente a la realización del proyecto colectivo se despliega un proceso de aprendizaje significativo por transferencia a través del cual se pretende que los

aprendices adquieran las nociones básicas del tema del que trata el currículum o asignatura. Para ello, la experiencia educativa se organiza mediante una gradación del nivel de generalidad de las ideas partiendo de las agregadas para llegar a las específicas. Más que saturar de contenidos se trata, siguiendo a Ausubel, de apropiarse de las ideas fundamentales para conectar futuros aprendizajes, de ideas altamente inclusivas que permiten acumulativamente modificar los esquemas cognitivos.

Utilizar el video para aproximarse a la realidad es invertir la relación mediática, ubicarse del lado de la producción de significados mediante imágenes, explorar los recursos discursivos de un lenguaje distinto pero con el que convivimos cotidianamente. Ni educadores ni educandos, ni expertos ni aprendices son especialistas ni en nuevas tecnologías, ni en medios de comunicación ni en lenguaje visual. De ahí la particular significación de emprender el reto.

Si bien el video es un ensamblaje, la imagen y la mirada son las notas predominantes. Mediante el recurso de la tecnología digital se expande la experiencia visual que nos procura experiencias imposibles en la realidad: la repetición virtualmente infinita de una toma o de una secuencia, la posibilidad de mirar a partir de planos diferentes, de observar imágenes yuxtapuestas, de

experimentar la lentitud o el vértigo del tiempo y de explorar lo infinitamente pequeño o lo increíblemente grande.

Una imagen es una síntesis compleja del pensamiento humano es, como dice Sartre (2006), conciencia de algo. Mediante la imagen esa conciencia puede dar cuenta y sintetizar intereses, emociones, propósitos, razonamientos. Las imágenes son las unidades básicas de construcción de sentido de lenguaje visual que es el código de la comunicación visual. El sonido acoplado o en contrapunto con la imagen en movimiento crea una intertextualidad que potencia las capacidades expresivas y comunicativas del lenguaje visual que se amalgama con el sonoro creando una experiencia sinestésica cuyas puertas fueron abiertas por primera vez por la narrativa cinematográfica.

3. *Narrativa y reflexividad*

Por medio de las formas narrativas los individuos

organizan sus experiencias. Ellas constituyen recursos mnemotécnicos, medios para extender las experiencias en la memoria, son también maneras de usar el lenguaje. La narrativa permite hacer frente a la canonicidad que se especializa en elaborar vínculos entre lo excepcional y lo corriente (Bruner:2006).

La narrativa es una forma de discurso y un modo de organizar la experiencia. Como discurso, su naturaleza es secuencial puesto que una narración se constituye a partir de una secuencia singular de acciones en las que participan seres humanos en tanto personajes o actores enfrentados a situaciones cambiantes y ante las cuales reaccionan generando resultados que pueden corresponderse o no a sus fines y motivos. El significado de los acontecimientos se construye mediante la trama, es decir, gracias a la disposición y enlace que configuran tales acontecimientos y les confiere unidad e inteligibilidad por efecto de la síntesis de lo heterogéneo, como dice Ricoeur, para quien la trama, al dinamizar la narrativa, realiza el paso entre narrar y explicar (Ricoeur:2003, 352 y 281).

En términos temporales los acontecimientos del relato adquieren significación en función del final. Su sentido puede cambiar y reinterpretarse desde los posibles finales mediante los cuales se construye la narración. Es el

desenlace quien produce un encadenamiento que significa los nexos entre acontecimientos y de ellos con final. De ahí que organizar los acontecimientos sea al mismo tiempo interpretación de los mismos, como lo ha mostrado Birulés (1989), para el caso de la narración histórica.

Dado que los acontecimientos no existen fuera de la configuración narrativa, contar una historia es contarla de cierta manera (Huertas:1986). Desde la filosofía analítica de la historia cualquier narración requiere y supone criterios de relevancia en función de los cuales se incluyen ciertas cosas y se excluyen otras tantas. De modo que las narraciones no solamente conectan y explican sino también incluyen y excluyen acontecimientos (Danto:1989,95)

Producir una historia, un relato, una narración es interpretar a partir de ciertos criterios. No hay descripción sin interpretación ni relato sin narrador. Son los criterios de selección los que permiten construir la historia tanto como la existencia de un narrador que la cuenta. De ahí que la narración histórica sea para Danto (1989, 26) un procedimiento de producción de significado a partir de un narrador que tiene el privilegio de ver los acontecimientos desde la perspectiva temporal y, por tanto, narrar una historia desde la perspectiva de su conclusión a través de

oraciones que conectan acontecimientos que siempre son anteriores al momento de su enunciación, tal es el sentido de las oraciones narrativas.

En nuestro caso, la narrativa proporciona un esquema analógico mediante el cual se realiza la traducción entre lenguaje alfabético y visual, entre la investigación sobre un problema social y su comunicación a través del ensamblaje entre imágenes, movimiento y sonido. Es uno de los recursos fundamentales de la mimesis entre investigación y producción visual.

A partir del informe de investigación se construye una narración literaria mediante la cual se cuenta la historia que se ha investigado: un conflicto de tierras, un movimiento de colonos; las vicisitudes de una comunidad para mantener su identidad en medio de transformaciones económica y sociales intensas, etcétera. Esa narración literaria es la base para la construcción de un guión literario y técnico cuyas funciones son orientar la narrativa visual de manera que en el video se cuente la historia que se quiere contar; organizar el trabajo de realización en la medida en que proporciona un inventario de los recursos sonoros y visuales que se requieren para contar la historia y por lo tanto que constituye también un parámetro sobre la factibilidad del video; organizar los aportes individuales al trabajo colectivo en la medida en

que permite asignar tareas puntuales a cada miembro del equipo; y proporcionar una imagen global de la tarea a realizar y de sus exigencias.

El guión estructura y orienta la producción visual, sirve como inspirador de ella (Aranda y de Felipe:2006,26) y está destinado a desaparecer mediante el ensamblaje acústico-visual. Es el eje de la tarea creativa de traducción de las imágenes alfabéticas en imágenes visuales, en la medida en que la naturaleza del guión exige escribirlo de tal forma que todo lo que contenga pueda ser transcrito a imágenes visuales (Huertas:1986,90).

El discurso acústico visual que se origina mediante el guión es de naturaleza completamente distinta, puesto que las imágenes que son la nota predominante para mostrar los acontecimientos no tienen el carácter de signos arbitrarios como sucede en el discurso literario compuesto por signos que no mantienen ninguna relación con el referente. Las imágenes no son signos arbitrarios pues su vínculo con el referente puede ser de semejanza o de identidad, de acuerdo a Pierce y Mitry, o de identidad con los modelos perceptivos, según Eco (Huertas:1986,74).

La avidez de imágenes del discurso acústico visual puede saciarse mediante el carácter ilimitado de su repertorio de signos, debido a que cualquier objeto puede

adquirir un significado que originalmente no posee y actuar por tanto como signo.

Como hemos dicho, la naturaleza del lenguaje visual es la simultaneidad, la del alfabético es secuencial. La imagen exhibe acontecimientos, contenidos, descripciones simultáneas, no requiere de la artificialidad de la palabra que nos muestra paso a paso y acumulativamente tales acontecimientos. La cámara simula la vista, la amplifica mediante sus recursos técnicos y la enriquece mediante el movimiento y el sonido ampliando los canales de recepción y con ello el efecto de simultaneidad.

Los núcleos narrativos visuales poseen un nivel de condensación que se muestra de manera directa y plena, y aunque no requieren de la densa secuencialidad de la palabra, necesitan ordenarse de manera tal que también responden a un sentido secuencial para dar cuenta de la historia que pretenden contar.

Huertas (1986) distingue entre niveles descriptivos y narrativos, en el caso del relato fílmico, que pueden ser útiles para caracterizar el discurso acústico-visual. Los primeros describen personas, objetos, lugares y se exhiben para informar al espectador. A partir de ellos son los segundos los que construyen el mensaje, en ellos reside la significación. El nivel narrativo implica una

intencionalidad significativa, en él reside la articulación que permite crear significación, una articulación de secuencias que nos muestra el complejo ensamblaje simultáneo y secuencial de la narrativa acústica visual.

Las secuencias de la narración visual se componen de núcleos diversos de acción. Algunos son descriptivos y otros narrativos, y aunque su diferencia es funcional es en los segundos donde reside el avance del relato y los que constituyen los ejes de la trama, mientras que los primeros ubican, describen, informan, aumentan o distienden la tensión narrativa que reside en los núcleos narrativos cuyo desarrollo produce el sentido del relato.

La narrativa visual se inicia planteando un problema o una situación crítica frente a la cual se esboza, se insinúa o se establece claramente una solución posible. A esa etapa le sigue otra en la cual se plantean las acciones, estrategias o dificultades para enfrentar la situación crítica para finalizar con la etapa que ofrece un desenlace. Esa es la estructura que soporta los núcleos de acción y en los que se enlazan los niveles del relato.

El resultado óptimo de la doble construcción narrativa —literaria y visual— es que alumnos o aprendices organicen esta experiencia de construcción mediante una narración, individual y colectiva al mismo tiempo, que les

permita integrarla a su repertorio de estrategias de conocimiento y se encuentren disponibles para aplicarla, adaptarla o extrapolarla a contextos y situaciones distintas. La narrativa operaría individualmente como estructura configurante de las experiencias cognitivas cuya carga de emotividad, en virtud de la tensión entre las exigencias académicas y técnicas de realizar la tarea y su carácter lúdico-creativo, serviría como anclaje y activador de la memoria.

14 Las primeras veinte posiciones del Índice de Conectividad han sido ocupadas, entre 2001 y 2014, por alguno de los siguientes países: Estados Unidos, Finlandia, Islandia, Suecia, Holanda, Noruega, Suiza, Dinamarca, Hong Kong, Austria, Reino Unido, Corea, Nueva Zelanda, Alemania, Australia, Taiwan, Japón, Corea, Israel, Canadá y Luxemburgo. Vid. The Global Information Technology Report 2001-2002. Readiness for The Networked World. World Economic Forum and Harvard University. New York y The Global Information Technology Report 2014. Rewards and Risk of Big Data. World Economic Forum, Switzerland.

15 De acuerdo al autor, todos construimos mapas cognitivos de nuestras peculiares relaciones sociales con la realidad. Ese esfuerzo de representación cobra particular interés en la nueva fase del capital, el capitalismo avanzado, cuya lógica cultural definida como posmoderna es experimentada por los sujetos individuales y colectivos como una doble confusión espacial y social. Es posible trascender tal confusión mediante la invención y diseño de mapas cognitivos globales. Ver al respecto Fredric, Jameson (1991), El posmodernismo o la lógica cultural del capitalismo avanzado, Barcelona, Paidós.

16 Los media, de acuerdo a Jameson (1998) combinan tres rasgos relativamente diferenciados: el de un modo artístico de producción artística, el de una tecnología que se organiza usualmente en torno a un aparato o máquina central y el de una institución social.

IV.

El reto: una guía para su diseño y resultados de su ejecución

No juzguemos a nuestros estudiantes simplemente por lo que saben. Ésa es la filosofía del programa de preguntas y respuestas [...] que sean juzgados por lo que puedan generar cuando sepan, por lo bien que pueden superar la barrera que separa aprendizaje de conocimiento.

J. S. Bruner

1. El diseño

Las zonas de desarrollo próximo se articulan alrededor de núcleos de conocimiento que se despliegan en virtud del proceso educativo que para el caso que nos ocupa son tres: a) los contenidos curriculares de la materia, área o módulo de aprendizaje; b) los procedimientos de investigación o producción de conocimientos en el campo, disciplina o especialidad a la cual corresponden los contenidos curriculares; c) las habilidades técnicas y competencias mediáticas. Cada núcleo se desarrolla mediante un conjunto de recursos cognitivos: libros, interacción discursiva, cámaras, filmes y videos con el propósito de que la experiencia de aprendizaje sea lo más sinéptica posible estimulando los sentidos tanto como la reflexión, el pensamiento propio y las capacidades de acción mediante la toma de decisiones.

Los tres núcleos zonales se desarrollan de manera convergente, aunque con énfasis distintos según la importancia estratégica que adquieren a lo largo del curso. El tratamiento de los contenidos curriculares se enfatiza en las primeras sesiones ya que provee el marco de significación al interior del cual hay que elegir y situar los

problemas que serán estudiados. Conforme avance la investigación, la prioridad del proceso educativo la tendrán el abordaje y la reflexión sobre las reglas y procedimientos de investigación estructurados sobre las actividades a desarrollar y las experiencias obtenidas en esa ejecución, sus avances y dificultades. El siguiente desplazamiento es el discurso narrativo en forma de guión y luego de narrativa visual, cuyo proceso de producción permite una nueva reelaboración y síntesis del proceso de investigación. Veamos con detenimiento los núcleos y sus desplazamientos.

Los contenidos curriculares se articulan de acuerdo con el principio de nivel de generalidad y secuencialidad, de manera que su ordenamiento implique un primer nivel de significación. En esta etapa, el texto y la lectura son fundamentales al igual que la reflexión y la discusión colectiva que se estructura a partir de un conjunto de preguntas o actividades catalizadoras. Max Weber, por ejemplo, se pregunta por la singularidad de los orígenes del capitalismo en su conocida obra *La ética protestante y el espíritu del capitalismo*; Simmel inquiere acerca de cómo es posible la sociedad; Elias se cuestiona sobre el proceso mediante el cual se produjo la civilización en Occidente, sus impulsos, causas y motores. Estas interrogantes son capaces de activar la reflexión colectiva, ejemplos canónicos que sirven como modelos para la

investigación y la experiencia de enseñanza-aprendizaje.

Una manera distinta de activar la reflexión colectiva es mediante lo que se llama preguntas truqueadas. El profesor expone alguno de los contenidos curriculares del curso, incorporando datos incorrectos o imprecisos, secuencias narrativas intencionalmente equivocadas o procesos incompletos, a fin de que grupalmente se detecten y corrijan. El docente coordina la discusión que puede ser inicialmente por equipos y después con la participación de todo el grupo.

En el caso de recapitulaciones de contenidos, las narraciones colectivas pueden ser un mecanismo que permita advertir el nivel de aprendizaje individual y colectivo. En ellas, los educandos inician y desarrollan una secuencia narrativa sobre los contenidos curriculares analizados hasta el momento. El rompimiento de las secuencias revela problemas individuales de aprendizaje que si no logran resolverse en virtud de la participación de otros miembros del grupo acarrearán dificultades de aprendizaje colectivo que hay que afrontar en el proceso educativo. De ahí la importancia de situar ejercicios de recapitulación en momentos en los que aún es posible realizar pausas y retornos en el proceso.

La palabra escrita y hablada, el libro y la escritura

predominan como recursos en las actividades que se han mencionado. Sin embargo, los contenidos curriculares pueden abordarse a través de las imágenes visuales y con el predominio de la mirada. Un filme o un video constituyen valiosos recursos de aprendizaje sinestésico y son sustanciales amplificadores del pensamiento. La Revolución Francesa, por ejemplo, puede ser abordada y analizada recurriendo tanto a la bibliografía canónica o a ciertos libros de texto —según el nivel educativo que se trate— como a la amplia narrativa cinematográfica en torno a ella. La noche de Varennes de Ettore Scola o Dantón de Andrezj Wajda, son ejemplos paradigmáticos que en modo alguno agotan el repertorio fílmico que ha nutrido perspectivas históricas, como las de Martín y Rubio (2005), que han resignificado el filme como objeto de investigación histórica.

Un filme es susceptible de analizarse como documento que informa sobre la época y la sociedad en que fue realizado y como medio que representa determinados acontecimientos bajo cierta perspectiva que puede ser problematizada en términos de sus intenciones, validez o precisión histórica. Adicionalmente, la representación visual que provee la atmósfera acústica que transmite y los sentimientos a los que apela pueden servir de marcadores y organizadores de los aprendizajes curriculares.

La importancia y el nivel de interés teórico y analítico que puede revestir un filme para las ciencias sociales, más allá de los campos especializados en técnica y teoría cinematográfica, puede ilustrarse mediante las aportaciones de dos teóricos contemporáneos: Fredric Jameson y David Harvey.

El primero (Jameson:1995) realiza un detallado análisis de un conjunto de narrativas cinematográficas con el fin de trazar un mapa del sistema mundial y de la distribución global del poder cultural en el capitalismo tardío, fase a la cual corresponde la posmodernidad en tanto pauta cultural. La estética geopolítica que ofrece es la manera de teorizar sobre las relaciones entre cine y política en una época donde el espacio se ha globalizado y existen profundas dificultades para representar la totalidad social del nuevo sistema. El desplazamiento de Jameson por esa geopolítica es profuso, profundo y abarca filmes tan diversos como Los tres días del cóndor de Sidney Pollack, Videodrome de David Cronenberg, Todos los hombres del presidente de Pakula, Stalker de Tarkovski, Pasión de Godard, Mababangog Bangugot de Kidlat, entre otros.

El segundo (David Harvey:2004) recurre a la cinematografía tanto para caracterizar la estética posmodernista como para ejemplificar la experiencia

posmodernista del tiempo y el espacio. Un curso sobre teorías de la posmodernidad podría ilustrar y activar sinestésicamente la reflexión teórica en torno a la comprensión o crisis de la experiencia espacio temporal, tal como lo hace Harvey mediante *Blade Runner* de Ridley Scott y *Himmel über Berlin* de Wim Wenders.

Un filme es un ensamble, un montaje de imágenes, sonido y movimiento. Contiene un mensaje, una narrativa que se crea a partir del lenguaje del medio que lo ha creado. Es posible desensamblarlo, identificar su argumento, su trama y su secuencia narrativa, dar cuenta del juego de encuadres, de planos y su continuidad, fijar las convenciones de tiempo y operadores que organizan la narrativa, es decir, aprender intuitiva y reflexivamente la manera en que el medio crea significación. Mirar el filme, organizar la reflexión escrita individual y posteriormente verbal colectiva es una forma de aprender a partir del medio mismo. Se trata de aprovechar la proximidad entre el lenguaje de la teoría cinematográfica y el de la teoría del video, si es que —como dice Jameson (1998)— existe esta última.

Desplazándonos del filme al video, ciertos temas pueden ser abordados de manera excepcional en sus versiones literarias y visuales cuando se cuenta con ellas. Es el caso de la presencia hispana en Mesoamérica y el

proceso de conquista relatado desde la Visión de los vencidos. La recopilación de textos de origen indígena que bajo ese título realizó Miguel León Portilla (1976) sirvió para la publicación de un libro que es un clásico sobre el tema pero también de un video subtulado 500 años después. Las analogías y diferencias entre ambos medios y lenguajes pueden ser analizadas plenamente y los contenidos curriculares —en este caso el proceso de conquista hispánica en México— comunicados desde canales distintos que ilustran secuencia y simultaneidad, además de ejemplificar las dificultades y posibilidades de recreación o traducción de un medio a otro.

La investigación se desarrolla de manera paralela al tratamiento de los temas curriculares y durante las sesiones se asignan espacios de asesoría a partir de los avances logrados por cada grupo. Sin embargo, conforme se consolidan tales avances es vital concederles mayor importancia destinando sesiones íntegras orientadas a comentar y asesorar los proyectos, realizando sugerencias específicas, previendo dificultades, apoyando a los grupos más atrasados e impulsando a los que han logrado mayores avances. Es particularmente importante articular los avances en el marco de la estructura básica de las ciencias sociales, en nuestro caso la sociología, integrada por tres elementos, a saber: la construcción de un entramado teórico como eje de la problematización de la

realidad social; el conjunto de estrategias metodológicas destinadas a armonizar y captar esa realidad y la construcción de los datos a través de los cuales esa realidad se expresa.

Teorías, métodos y realidad conforman una triada, un triángulo virtuoso del quehacer sociológico, en la medida en que el trabajo de investigación o de producción de conocimiento ligado al oficio sociológico ha implicado la articulación armónica y eficiente de esos tres elementos. Una vez definido este marco triangular, la ruta crítica en la realización de la investigación, sigue la llamada lógica de presentación que va del tema al problema de investigación, de los objetivos a las hipótesis, de las fuentes a su factibilidad, del calendario del trabajo a su desarrollo y del levantamiento de datos a su procesamiento e informe. Esa lógica es la que se tensa al plantear el reto de generar un video, debido a que la secuencia pierde su linealidad, su canonicidad, al exigir volver una y otra vez a las fuentes, a los informantes y al enfrentamiento de la necesidad de obtener o producir los signos visuales y sonoros que demanda el medio. A partir de esta tensión, la sugerencia operativa consiste en concluir la investigación en su parte discursiva, no más allá de la mitad del curso puesto que necesariamente tendrá que continuarse y enriquecerse en virtud de las exigencias de la fase visual.

Una vez realizado el proceso de investigación, el énfasis se desplaza al discurso narrativo debido a que el informe de investigación se reescribe en forma de guión literario en el que se describen puntualmente todas las imágenes, escenarios, acciones y pautas sonoras necesarias para la continuidad visual narrativa de la historia. Aunque en términos estrictos un guión técnico no se desarrolla sistemáticamente es posible insinuar y sugerir planos a través del narrativo. En términos del proceso, lo más importante es que en este momento las convenciones, reglas y lenguaje visual adquirido de manera intuitiva emerge ante la exigencia de contar la historia mediante imágenes, exigencia que será plena en el proceso de edición donde el desafío consiste en comunicar visualmente la narrativa literaria, reconstruyéndola o recreándola.

El guión literario se nutre del informe de investigación, aunque los mediadores entre uno y otro son la sinopsis y la escaleta. La sinopsis es un resumen de la historia o narración que se pretende contar dando cuenta brevemente de la acción, personajes e intenciones y situaciones. La escaleta es el argumento explicado paso a paso, la descripción de la historia completa, escena por escena, mediante ella se desarrolla la estructura dramática y narrativa de la historia (Aranda, De Felipe:2006,218).

El guión es estratégico pues provee un horizonte preciso de las tareas, exigencias y necesidades del proceso de realización, de su factibilidad y duración. El conjunto inicial de tareas tiene que ver con el tipo y cantidad de imágenes que se requieren y de la factibilidad de que se obtengan en función de la existencia o no de restricciones o dificultades para registrarlas.

Algunas restricciones son temporales; por ejemplo, la documentación del proceso de producción de un cultivo agrícola específico que durante el periodo en que se realiza la producción visual ya concluyó, de modo que hay que esperar un nuevo ciclo, lo cual puede rebasar el calendario elaborado previamente. En algunos casos la dificultad deriva de la negativa de ciertos informantes a ser grabados o de su inhibición frente a la cámara. También existen restricciones legales o normativas como prohibiciones específicas en torno al registro visual; por ejemplo, ciertas instalaciones oficiales, instituciones financieras y algunos eventos o espacios artísticos o deportivos. En otros casos, los niveles de riesgo pueden constituir un obstáculo insuperable como en el caso del registro visual de ciertos procesos de conflictividad social, como los enfrentamientos entre algún movimiento social con las fuerzas de seguridad pública. Lo mismo sucede en ciertas zonas con altos niveles de violencia e inseguridad

pública o de actividades no formales o ilegales donde se reacciona con hostilidad ante cualquier intento de registro acústico o visual.

En cada uno de estos casos es necesario valorar la importancia de las imágenes que se usan en la narrativa visual, las posibilidades de sustituirlas por otras o la necesidad de reorientar la narrativa en función de lo factible. En ocasiones, es posible negociar ciertas tomas con los informantes, ciertos ángulos que medien entre sus temores e inhibiciones y las necesidades de producción visual; en otras, un conjunto de imágenes y testimonios pueden ayudar a reconstruir y sustituir, aunque parcialmente, imágenes a las que no es posible acceder. Como sea el propósito es garantizar la integridad plena del equipo realizador y el buen término de la experiencia de producción.

El segundo grupo de tareas alude a la selección de las pautas sonoras. Las imágenes se acompañan de palabras, música y sonidos ambientales en concordancia o en contrapunto con ellas. Definir el tipo de ajuste, prever su sincronía y eludir su saturación son tareas importantes, tanto como seleccionar o producir la banda sonora que acompaña los efectos de transición, el inicio y el final del video.

A partir del guión es imprescindible trazar un plan de producción y edición, un calendario de actividades y una adecuada distribución de roles y responsabilidades entre los integrantes del equipo. Esa es la tercera labor que se desprende del guión que constituye el organizador del proceso; seleccionar el equipo técnico y realizar pruebas con él es de vital importancia. En general, las actuales cámaras de video son compatibles con las computadoras de uso doméstico y con la mayoría de programas de edición más populares. No obstante, asegurarse de ello antes de realizar el proceso de producción es una previsión fundamental, particularmente cuando se utilizan varias cámaras o computadoras y cuando se pretende utilizar tecnología diversa y combinada, como tabletas, cámaras y teléfonos celulares cuyos formatos técnicos y calidad de sus imágenes suelen ser distintos.

Usar trípode es recomendable cuando la situación es predecible y se tiene cierto control sobre ella. De cualquier manera es imprescindible saber el procedimiento para desmontar la cámara y continuar con el proceso de grabación si la situación llegara a cambiar. En situaciones poco predecibles y con cámara en mano es muy importante recurrir a soportes improvisados como una pared, un auto, un compañero. La mezcla de imágenes estables y temblorosas no favorece un buen video.

El proceso de edición doméstico se ha popularizado de manera extraordinaria en las últimas dos décadas y ha ido de la mano de las innovaciones tecnológicas en los equipos de video, cómputo y programas de edición. Ello ha permitido digitalizar el proceso, conocerlo y ejecutarlo a través de los sistemas de ayuda, demos y tutoriales, que han sido los ejes del aprendizaje informático. Propiciar esta exploración en las primeras sesiones y desarrollar las habilidades de los alumnos y aprendices constituye un insumo valioso cuando llega el momento de ejecutarlas a favor del proyecto. Por lo regular, los programas de edición operan bajo los principios de ensamble e inserción, algunos de los más conocidos han sido Adobe Premier, Virtual Dub, Wax, Avidemux, Movica, Blender, Pinnacle Studio, Roxio Easy Media Creator, Magic Video, Sony Vegas y Windows Movie Maker.

Si bien la edición es un proceso técnico también es un elemento clave de la estética del video, de la sensibilidad particular que transmite. Cuidar la calidad técnica y estética y atender la secuencia narrativa, la continuidad visual y los efectos especiales vistos como partes de una totalidad permitirá crear un producto armonioso y conformar un mensaje eficaz. Consignar con exhaustividad y precisión las fuentes consultadas, los personajes participantes, las locaciones y el equipo que

contribuyó a la realización del video es no solamente un acto de justicia sino también de rigor académico imprescindible.

Una vez concluido el proceso y teniendo el video en alguno de los soportes mencionados o en algún otro, es muy importante programar sesiones de exhibición de los trabajos, en los que los equipos expongan sus experiencias en la realización, dificultades, aprendizajes y posibilidades de aplicación de lo aprendido a otras situaciones y contextos. Esta interpolación es una manera de ejecutar su capacidad de pensamiento. Mostrar su capacidad para llevar a cabo un proyecto no sólo consolida los conocimientos de los alumnos sino que fortalece su confianza y favorece su autoestima. Promover una reflexión crítica que equilibre logros y limitaciones en los tres núcleos de aprendizaje es fundamental para estimular la formación de nuevas zonas de desarrollo próximo que representen un avance respecto a aquellas de las que partió el proceso.

A menudo el video requiere de exhibiciones extramuros, particularmente cuando los actores que fueron objeto del proyecto —comunidades, familias, organizaciones sociales y vecinales, por ejemplo— consolidaron vínculos de solidaridad y reciprocidad con el equipo de producción. En tales casos es importante dar

seguimiento y asesoría, alentando la autonomía del equipo y fortaleciendo su capacidad de decisión al punto de poder prescindir del docente. Lograr eso posiblemente sea una manera práctica de transitar del aprendizaje al pensamiento.

Algunas experiencias y resultados

El dispositivo de aprendizaje propuesto en estas páginas ha sido puesto en práctica con alumnos de licenciatura de la Universidad Nacional Autónoma de México, utilizando géneros, formatos de video y soportes de registro diversos. En general se trataba de producir documentos, en promedio de 10 a 15 minutos de duración, cuyas temáticas derivaban de las siguientes materias: Teorías Sociológicas, Desarrollo Económico, Político y Social de México I y II y Sociedad Economía y Política de México I y II. Se trataba de una población de universitarios jóvenes —entre 20 y 25 años de edad— pertenecientes a la carrera de sociología que carecían de cualquier competencia profesional sobre el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, y que cursaban entre el tercer y el sexto semestre de la

carrera.

Durante los primeros semestres se realizaron experimentos en forma de simulacros de programas televisivos que implicaba representaciones y caracterizaciones de ciertos personajes reales o ficticios por parte de los alumnos. La intención era incorporar temas y autores de teoría sociológica en el marco de un formato que permitiera su análisis y discusión. Se pretendía también que la experiencia de producción estuviera en un marco previsible para los participantes en la medida en que su realización dependía enteramente de su compromiso y trabajo colectivo.

Cada equipo, usualmente entre seis y ocho personas, tenía la tarea de recapitular los contenidos de cada unidad temática analizados en clase, que aludían a las aportaciones teóricas, metodológicas y empíricas de los sociólogos clásicos. Profundizar en esos temas e investigar sobre la trayectoria vital e intelectual de cada autor, de su época y ambiente intelectual, permitía elaborar breves relatos biográficos acerca de ellos. Tales relatos conformaban la base para la elaboración de un guión bajo formatos televisivos, como noticieros, reportajes o espectáculo hablado (talk show) en los que la temática eran las teorías sociológicas y sus protagonistas: los clásicos caracterizados por los alumnos.

Las reelaboraciones sucesivas de los contenidos curriculares para transitar del lenguaje escrito al visual así como los ensayos sucesivos para la representación que sería grabada, operaban como marcadores y organizadores del aprendizaje. Una alumna comentaría semestres después: “Me parece que a los autores que interpretamos para la realización de algunas escenas no los olvidaremos tan fácil por las equivocaciones que teníamos en las grabaciones” (AR). Otra más indicaba: “Representar las ideas de los autores por medio de imágenes me resultó de mucha utilidad ya que tuve que entender[las] para seleccionar el material que utilizaríamos” (RL).

El formato resultó pertinente para motivar a los alumnos y generar un espacio lúdico de aprendizaje para estudiantes que no habían seleccionado la carrera y que se encontraban indecisos de continuar sus estudios. En términos generales ese espacio de aprendizaje mediante la realización de un proyecto colectivo permitió ensayar o experimentar con los formatos, incorporando un matiz de parodia que se permitía notas de humor y crítica. Esa experiencia germinal favoreció la integración grupal y permitió cierta continuidad ya que un conjunto de alumnos participaron uno o dos semestres adicionales en cursos subsiguientes.

Dicha continuidad sería clave para expandir los horizontes del proyecto permitiendo incorporar dos elementos adicionales: un trabajo de campo que en principio incluyó la realización de entrevistas que operaban como participación del público televidente y un desplazamiento gradual a géneros realistas como los documentales históricos y contemporáneos y los reportajes.

La continuidad permitió complejizar el nivel del reto a enfrentar. La producción ya no dependía únicamente del trabajo intragrupal, no se gestaba solamente en el aula y a través de los medios sino que requería de un trabajo de investigación con actores, situaciones y contextos reales. Trabajar en equipo bajo tales circunstancias implicó una organización nueva pues el eje activo de la producción ya no eran los estudiantes que representaban personajes, sino su papel y desempeño en tanto investigadores en ciernes que ensayaban bajo la asesoría del docente un proyecto de investigación con sus exigencias de exposición escrita y visual, de lógica secuencial y simultánea. Lo complejo del tránsito se evidenciaba en las recapitulaciones individuales de los aprendices sobre su experiencia. Una de ellas indicaba: “[...] nos costó mucho trabajo filtrar la información [...] y encontrar una secuencia que fuera clara y corta” (NM).

Para amortiguar ese tránsito se recurrió al género del documental histórico pues no siempre los alumnos lograban desarrollar la investigación en el marco limitado de un semestre académico y del tiempo restringido que se le concedía para generar resultados significativos. Recurrir a fuentes históricas para documentar temas y problemas del pasado indígena, colonial y decimonónico mexicano permitió asegurar cierto nivel de éxito en la tarea. La narrativa histórica lograda mediante las fuentes escritas se articulaba con pinturas y fotografías históricas, así como de registros en video de espacios urbanos y arquitectónicos vinculados a esa narrativa. Con ellos era posible una primera narrativa visual, el trabajo de campo —dependiendo de su nivel de logro—, añadía riqueza y complejidad a esa primera narrativa ya que la intención era analizar la actualidad de cierta temática histórica. Un estudiante comentaba el tránsito y la diferencia entre una experiencia y otra de esta manera: “...el semestre pasado [...se efectuó] algo muy similar, pero la realización de un video documental es una experiencia totalmente nueva [...] me acerca más a la investigación tanto documental como de campo” (GM).

El contenido curricular de las asignaturas favoreció también al uso y la exploración de ciertos géneros visuales, en ese sentido, el reportaje y el documental de actualidad se adaptaría muy bien a materias sobre

procesos contemporáneos de la sociedad, la economía y la política mexicana. El uso de esos géneros consolidó el tránsito de las primeras experiencias a otras donde el eje activo estaba en la investigación sobre terreno, en el uso pleno de las diversas técnicas y métodos de investigación, del equipo de video en condiciones parcialmente previsibles y por lo tanto en las necesidades de una planeación cuidadosa del trabajo de investigación, del registro de imágenes y testimonios, de la necesidad de obtener el máximo provecho de esas jornadas y de establecer una adecuada coordinación entre los integrantes del equipo, de manera que se conservara tanto una buena calidad y un mismo sentido en los registros visuales y acústicos como una relación cordial con los informantes, actores, o comunidades participantes. Un estudiante señalaba al respecto: “... este tipo de trabajos no sólo implica el saber utilizar los recursos tecnológicos, también explotar nuestra capacidad organizativa [...]. Cobra importancia [...] saber quién opera la cámara, quién elabora el guión, quién actúa, quién entrevista, quién realiza los contactos o consigue permisos...”. (ER)

Para aquellos aprendices que participaron en su tercera experiencia de producción fue de vital importancia aligerar el tamaño del equipo. La toma de decisiones, los desplazamientos a los lugares del trabajo de campo, la regulación del esfuerzo y la contribución de cada

integrante se facilitaba en la medida en que el equipo era más pequeño, de cuatro o dos integrantes, aunque en casos extraordinarios aprendices solitarios decidieron probar habilidades y competencias con resultados variables pero en general satisfactorios.

La trayectoria de aprendizaje favorecía el desarrollo de competencias, de aprendizajes nuevos, tanto en materia curricular como de investigación y de uso de tecnología y lenguaje visual. La continuidad y el carácter gradual de los retos permitía fijar experiencias y conocimientos para generar nuevos conocimientos, fortalecía la confianza de los y las aprendices en sus capacidades; al respecto, una de ellas comentaba: “Algo inesperado fue que en los dos primeros documentales estuvimos en equipo [...] en el tercer documental una compañera y yo hicimos todo, desde conseguir imágenes hasta editar” (A. Ri.)

Con todo, las implicaciones del dispositivo van más allá de las experiencias cognitivas, el desarrollo de habilidades y competencias, el uso de las nuevas tecnologías y sus lenguajes o el tránsito entre inteligencias. El proyecto moviliza, da cauce y expresión a problemas, necesidades y tensiones de ciertos actores colectivos o comunitarios. Por ejemplo, comunidades que afrontan problemas con la propiedad de sus tierras o colonos enfrentados a las autoridades en la defensa de

espacios públicos sometidos a especulación inmobiliaria y vulnerados por decisiones de política pública, en tales casos es la identidad comunitaria amenazada por los procesos modernizadores y la resistencia vecinal y sus adaptaciones al cambio lo que logra documentarse.

Ante tales circunstancias los aprendices experimentan también la tensión entre las exigencias académico-disciplinarias y las valorativas, entre explicación-comprensión y acción-intervención. En ciertos casos se implican de manera profunda en un tema convertido en causa, de manera que reflexionar sobre esa implicación es fundamental. Recurrir a las maneras en que los clásicos de las ciencias sociales asumieron esa tensión es tan útil como la peculiar posición del docente sobre ella. En todo caso es crucial no perder de vista que el horizonte es la producción de conocimiento, el desarrollo de habilidades y competencias y que esa tensión no ha sido ajena a las figuras paradigmáticas de las ciencias sociales, específicamente la sociología, cuyas soluciones sin renunciar al compromiso social jamás eludieron las exigencias disciplinarias en la producción de conocimiento.

El interés por difundir sus tradiciones o por comprender su circunstancia desde una mirada alterna frecuentemente motiva la participación de las comunidades en el

proyecto. En otros casos se trata de descubrir que se comparten preocupaciones e intereses desde espacios a menudo percibidos como ajenos: la vida y la institución educativa. Ciertos actores clave franquean el paso a espacios, rituales, procesos, circunstancias y testimonios que logran registrarse mediante el equipo de video. Ellos son aliados fundamentales del proyecto, por ello detectarlos a tiempo es vital para su buen desarrollo y término.

La maduración misma del proyecto exigía cierta comprensión en el proceso puesto que documental y reportaje se adaptaron a las exigencias del proceso de investigación en el horizonte de la mimesis entre producción e investigación que se pretendía, de manera que era necesario ampliar el rango de exploración en ellos aunque condensando el dispositivo en un semestre de manera que la experiencia fuera integral incorporando en su diseño la experiencia adquirida. Es decir, la idea era autonomizar el dispositivo de las posibilidades de continuidad semestral, debido a que era una variable sobre la cual —en condiciones regulares institucionales— el docente no siempre tiene control, de tal manera que en un semestre, con alumnos sin experiencia previa, fuera posible la aplicación del dispositivo aunque sin dejar de lado posibilidades de continuidad.

Se trató que la condensación no comprometiera el éxito del proceso y sus resultados, para lo cual se enfatizó en los contenidos, secuencias y nexos entre los ejes de aprendizaje, procurando tener especial cuidado en la programación de actividades y entrega de resultados parciales y alentando la participación de aprendices experimentados para asesorar a los que iniciaban y tenían que transitar en la experiencia de un semestre. La comprensión semestral no jugó adversamente y aunque la asesoría de aprendices experimentados en algunos casos favoreció la conclusión de ciertos proyectos no fue determinante en el resultado global.

Un diseño claro de actividades, un calendario exigente más una asesoría y una evaluación constante del proceso promovieron en general buenos resultados, de manera que se mantuvo el nivel de eficiencia semestral variable entre el 80 y el 90 por ciento. La calidad técnica, narrativa y visual de los trabajos en aquellos alumnos comprometidos y constantes mejoró significativamente a pesar de su carácter de principiantes. Además, el uso de tecnología digital altamente compatible favoreció el registro, procesamiento y trabajo de edición.

Una vez instalado el reto cognitivo como parte del repertorio de enseñanza aprendizaje en la carrera de sociología se ha procurado enriquecerlo a través de

diversos ejes de orientación. La relevancia y significación del pasado en virtud del presente, la singular coexistencia entre pasado y presente ha sido el hilo conductor del proyecto en asignaturas de sociología histórica en torno a la Sociedad, Economía y Política de México que abordan transformaciones de larga duración que parten del México Prehispánico y se extienden al Porfiriato. Documentar la presencia contemporánea del pasado ha sido la fórmula paradójica de asumir el reto cognitivo.

La recuperación y reconstrucción de testimonios de vida respecto a aspectos cruciales del pasado reciente de nuestro país ha sido el núcleo organizador de los proyectos en los casos de las asignaturas que abordan la historia reciente de nuestro país, específicamente el siglo XX mexicano. Documentar historias, narrativas, testimonios individuales, familiares y colectivos de los cambios sociales, políticos, económicos y culturales de nuestro país a escalas familiares, locales, comunitarias y vincularlas con las estatales y nacionales ha sido una variante para encarar el reto cognitivo.

En las materias teóricas, particularmente de teoría social, el eje de ordenación ha sido la selección de un concepto capaz de organizar el análisis y alimentar la interpretación de procesos empíricos específicos. El concepto de amor líquido de Bauman, por ejemplo,

permite ordenar la exploración en torno a las relaciones de pareja en las sociedades contemporáneas tanto como la noción de sociedad postradicional de Giddens orienta la indagación en torno a las transformaciones contemporáneas de la tradición ilustradas a través de casos empíricos específicos.

La resistencia a participar en un proyecto que les parece complejo o incierto, así como la percepción de que se trata de un esfuerzo que se puede sustituir con otro de menor magnitud para obtener una mejor calificación, son obstáculos considerables que surgen en un proyecto como el que analizamos. Si en general esos obstáculos logran salvarse las dificultades se trasladan al doble proceso de producción cognitiva y visual.

Por lo demás, existen dificultades organizativas y de interacción. Equipos extensos requieren de una buena división de trabajo, de responsabilidades y de una coordinación que logre procesar tiempos, tareas, tensiones y aportaciones individuales. Para ello es vital saber escuchar a los otros procurando generar consensos sobre aspectos sustantivos, teniendo una imagen clara de las metas y los tiempos. En los equipos pequeños la dificultad mayor es ponderar el reto y planificar adecuadamente el esfuerzo pues la responsabilidad, el tiempo y el trabajo invertido es mayor aunque los problemas de interacción y

coordinación a menudo se reducen considerablemente.

Un segundo grupo de dificultades se refiere a la gestión, puesto que la realización de la investigación o del video implica solicitar audiencias, entrevistas o permisos ante autoridades tradicionales, municipales, vecinales o comunitarias. Realizar tales gestiones con anticipación permite una mejor organización del tiempo y del trabajo a realizar.

El inicio o cierre de etapas que coincide con la entrega de los productos intermedios son momentos en que emergen las dificultades del proceso de investigación y de producción visual. Comentar cada producto en clase y ofrecer sugerencias puede marcar la diferencia en la buena culminación del proyecto.

La exploración y ejecución de las herramientas y posibilidades que ofrecen los programas de edición, con frecuencia se realizan al final cuando la presión por el término y entrega del video son crecientes. Realizar estas tareas en las fases preliminares reduce una tensión innecesaria.

Las limitaciones expresivas y estéticas mediante el lenguaje visual son crecientemente reversibles mediante la visión sistemática de filmes y videos que aludan a las

temáticas curriculares y aporten a las capacidades expresivas. Para ello es importante establecer criterios de análisis del material audiovisual, centrandó la atención en la información y los conocimientos que aportan elementos a la temática curricular: el conjunto de recursos visuales, sonoros y narrativos que utiliza para generar significación según el género del cual se trata, el lenguaje visual y sus recursos expresivos, los planos, escenas, secuencias, continuidad, elipsis, metáforas, etcétera.

Con todo y sus dificultades emprender el reto de realizar una experiencia de aprendizaje a través del video es una experiencia enriquecedora porque además de las aportaciones que realiza a nuestros sentidos, inteligencias, competencias de investigación y capacidad expresiva, permite experimentar de manera realista el proceso de generación de conocimientos con sus tensiones, dificultades y logros, involucrando actores y comunidades y movilizándolo a la institución educativa, puesto que tanto directivos, funcionarios como docentes de otras asignaturas, áreas o disciplinas son a menudo implicados por los mismos alumnos, demandando apoyo para la gestión, las entrevistas o la asesoría sobre temas específicos que rebasan el espacio de la clase.

Esta apertura a nivel de clase, de aula, de disciplina y de institución educativa es la que pretende generar un

dispositivo cuyo propósito inicial es abrir nuevas posibilidades de conocimiento, nuevas puertas de la cognición asociadas al uso de nuevas tecnologías, a su integración a los organismos humanos, a sus facultades de activar el pensamiento y la percepción y a su plena utilización para generar conocimientos.

Formar ciudadanos competentes para discernir información y ejercer su capacidad de pensamiento de manera que sean también gestores eficientes de conocimiento es una tarea imprescindible. No menos importante es que los alumnos sean capaces de dar cuenta de su capacidad de hacer o de producir, de convertirse en productores, de tomar en sus manos la inventiva y de superar el papel de ser siempre espectadores.

Si el educando puede prescindir paulatinamente del educador y de la institución educativa en su tarea de localizar y discriminar eficientemente información, de generar conocimiento por cuenta propia, de aplicar lo aprendido a otras circunstancias y de aprender de ellas para continuar con el ciclo permanentemente es que ha logrado transitar del aprendizaje al conocimiento. Sólo hasta entonces la institución educativa y sus agentes podrán sentirse satisfechos.

Consideraciones finales

Incorporar el uso de la nueva tecnología en los procesos educativos es una manera de establecer un acuerdo de reciprocidad entre los diferentes ambientes digitales y electrónicos, visuales y acústicos con la palabra hablada e impresa. Más que excluir ambientes, lógicas, artefactos o lenguajes se trata de integrarlos en la experiencia educativa que no puede ser sino sinestésica, utilizando al máximo nuestros sentidos y la extensión de los mismos a través de los medios tecnológicos. No hacerlo es prolongar la confrontación entre ambientes, el conflicto entre inteligencias, la disputa entre lenguajes y culturas proposicionales y no proposicionales, entre homo sapiens y homo videns. Es prolongar la distancia que separa a la institución educativa del nuevo ambiente digital y electrónico, de la sociedad del conocimiento, de sus exigencias y desafíos. Resolver tales confrontaciones y acortar distancias es una vía para fortalecer la institución educativa escolar y universitaria, sobre todo pública, en un tiempo donde el conocimiento es un recurso que cuesta cada vez más acceder.

No obstante las desigualdades sociales que existen en países como México, es posible —en ausencia de apoyos institucionales— recurrir a las redes sociales e institucionales, escolares y familiares para obtener una cámara, una computadora, un programa de edición y explorar las posibilidades de aprender y pensar mediante las imágenes y el video. Lo complicado es vencer la inercia de lo imposible, de lo impensable, que proviene de la rutina institucional y de no pocos educadores y en ciertos casos también de algunos educandos. Con todo los proyectos, los desafíos o retos de conocimiento mediados tecnológicamente permiten en general la emergencia y movilización de energías insospechadas entre comunidades educativas, que frecuentemente parecen estar a la espera de algún detonador que las active.

El espacio del aula o de la clase es adecuado para la exploración y realización de los retos cognitivos mediados por las nuevas tecnologías. Sin embargo, su incidencia es limitada a cierto grupo, escuela, carrera o disciplina en tanto no se logren configurar grupos o redes de educadores en diversas escalas organizativas y no se diseñen políticas públicas o institucionales orientadas al manejo pleno e integral de los usos educativos de esas nuevas tecnologías.

Pese a esa limitación, su potencial para transformar las

prácticas educativas a partir de la actividad de los educadores y los educandos es considerable. Es una vía para innovar la educación desde el espacio del aula, un camino que vale la pena transitar cuando no se puede esperar que los consensos estratégicos entre actores políticos favorezcan reformas educativas que generen los cambios que la institución educativa y sus prácticas necesitan con urgencia.

La propuesta de práctica educativa expuesta en estas páginas pretende ser un activador de las prácticas de innovación de los y las educadoras de diversos niveles educativos. Es una invitación o una provocación, según quiera verse, para propiciar el diseño y la realización de retos de conocimiento mediados tecnológicamente. Si la propuesta logra vencer la indiferencia, propiciar cierto interés y motivar el pensamiento habrá cumplido su cometido.

Anexo 1:

Ejemplo de diseño semestral sobre la base de los tres núcleos de aprendizaje

ASIGNATURA: SOCIEDAD, ECONOMÍA Y POLÍTICA DE MÉXICO I Y II

UBICACIÓN: QUINTO SEMESTRE

CARRERA: LICENCIATURA EN SOCIOLOGÍA. FES-ACATLÁN. UNAM.

Introducción

El curso se orienta a explicar y comprender el proceso de estructuración del sistema social, político y económico

de México, surgido a partir de la Revolución Mexicana. Enfatiza la organización, la dinámica y las coyunturas críticas que redefinieron la orientación y sentido de dicho sistema hasta configurar sus características actuales. Se pretende que los alumnos ejerciten su capacidad de análisis a través del uso de los recursos conceptuales, analíticos y críticos que proporciona la sociología a fin de comprender la realidad nacional, sus transformaciones y continuidades.

La clase recurre a formas didácticas convencionales pero también está concebida como un espacio que permite ensayar modalidades de enseñanza aprendizaje que no lo son. Ello demanda la concurrencia de esfuerzos, responsabilidades y participación de maestro y alumnos, cuyo entusiasmo y compromiso serán vitales para que los resultados del curso sean satisfactorios y significativos. La organización temática es la siguiente.

SESIONES	CONTENIDOS CURRICULARES	COMPETENCIAS MEDIATICAS	GENERACIÓN DE CONOCIMIENTOS	RECURSOS DE CONOCIMIENTO	ACTIVIDADES DE CONOCIMIENTO
1	Encuadre de la asignatura. Objetivos, actividades, organización, calendario.				
2-7	<p>UNIDAD I. ENTRE EL PORFIRIATO Y LA REVOLUCIÓN MEXICANA. 1910-1920.</p> <p>A. El Porfiriato: el rompimiento del antiguo régimen y la Revolución Mexicana.</p> <p>B. Lucha armada y proyectos políticos.</p> <p>C. Carácter y consecuencias de la Revolución Mexicana: Entre la historia épica y la historia trágica.</p>	Diferenciar entre inteligencia secuencial y simultánea, dimensiones y canales: lectura y visión.	<p>Lo biográfico como recurso narrativo. El individuo como fragmento de lo social y la sociedad de los individuos</p> <p>Actividad colectiva:</p> <p>Selección del tema y problema de investigación.</p> <p>Fuentes y factibilidad del proyecto.</p> <p>Entrega protocolo de Investigación.</p>	<p>Clase Magistral: Porfiriato y Revolución.</p> <p>Enrique Krauze,(1995), <i>Biografía del Poder I, Porfirio Díaz Místico de la autoridad</i>, México, FCE.</p> <p>Enrique, Krauze, <i>Porfirio Díaz</i>, México, Siglo XX, Video, Clío-La Jornada.</p> <p>Xavier Guerra, Francois (1988), México: del antiguo régimen a la Revolución, FCE, <i>Ficción y realidad de un sistema político</i>, pp. 29-58-125</p> <p>Paco Ignacio Taibo II (2009), <i>Temporada de Zopilotes. Una historia narrativa de la Decena Trágica</i>, México, Planeta.</p> <p>Temporada de Zopilotes(2011), Un documental sobre el asesinato de Francisco I. Madero, México, Anima-Films.</p> <p>Fernando de Fuentes (1935) [2005], <i>Vámonos con Pancho Villa</i>, Cinemateca, DVD.</p>	<p>Discusión.</p> <p>Lectura y discusión: individual, en equipo y grupal. Interrogantes sobre carácter secuencial de la lectura y la imaginación mediante palabras</p> <p>Información que aporta la lectura y sentidos implicados.</p> <p>Visión y discusión grupal: interrogantes sobre la simultaneidad de la imagen y las posibilidades de imaginación</p> <p>Información que aporta el video y sentidos implicados</p> <p>Lecturas y discusión: dinámica y restricciones del sistema político porfirista</p> <p>Madero y el maderismo. Lo individual y lo colectivo. Diferencias y similitudes en las estrategias narrativas textuales y visuales</p> <p>Visión y discusión: la Revolución vista desde la cotidianidad y lo biográfico.</p> <p>La Revolución: entre la utopía y la desilusión.</p>

SESIONES	CONTENIDOS CURRICULARES	COMPETENCIAS MEDIATICAS	GENERACIÓN DE CONOCIMIENTOS	RECURSOS DE CONOCIMIENTO	ACTIVIDADES DE CONOCIMIENTO
8-14	<p>UNIDAD II. REORGANIZANDO EL ESTADO NACIONAL. 1920-1940.</p> <p>1. OBREGÓN Y EL NUEVO ESTADO.</p> <p>A. Sucesión presidencial y lucha política. El movimiento de Aguaprieta.</p> <p>B. El gobierno de Álvaro Obregón. Las exigencias de la nación y la revolución.</p> <p>a. La relación gobierno-sectores populares. Entre la política agraria y laboral.</p> <p>b. Educación y nación.</p> <p>c. Política exterior y soberanía nacional.</p> <p>d. Rebelión delahuertista: conflicto y redefinición de las alianzas políticas.</p> <p>2. CALLES: REESTRUCTURAR Y RECONSTRUIR. 1924-1928.</p> <p>A. Reorganización política, social y económica durante el Callismo.</p> <p>a. Reorganización económica.</p> <p>b. La relación gobierno-movimiento obrero.</p> <p>c. Reforma agraria.</p> <p>d. Reestructuración política: La reorganización del ejército.</p> <p>B. La reelección de Obregón y la crisis política.</p> <p>C. La salida de la crisis: partido y política.</p>	<p>Comparar y discriminar escalas de afabilidad de inteligencia secuencial y simultánea</p> <p>Estructura y estrategias narrativas: historias individuales entrelazadas y drama político.</p>	<p>Lo biográfico como recurso metodológico.</p> <p>Actividades colectivas:</p> <p>Obtención de información documental. Selección de informantes y realización de entrevistas.</p> <p>Registro de imágenes y sonido.</p>	<p>Clase magistral:</p> <p>1ª. Reorganización estatal y rebeliones militares.</p> <p>2ª. De la reorganización económica a la crisis política</p> <p>Linda B., Hall, Álvaro "Obregón y el movimiento agrario:1912-1929", en Brading (1985), <i>Caudillos y campesinos en la Revolución Mexicana</i>, México, FCE. 161-179.</p> <p>Dulles John W.F. (1977), <i>Ayer en México. Una crónica de la Revolución. 1919-1936</i>, México, pp. 90-127, 148-169.</p> <p>Hans Werner Tobler (1990), "Los campesinos y la formación del estado revolucionario, 1910-1040", en Friedrich, Katz (compilador), <i>Revuelta, rebelión y revolución</i>, México, Era.</p> <p>Francesco Taboada(2005), <i>Los últimos zapatistas héroes olvidados</i>, Documental, Universidad Autónoma del Estado de Morelos-CINEQUEST.</p> <p>Loyola Díaz, Rafael (1980), <i>La crisis Obregón-Calles y el Estado mexicano</i>, México, siglo XXI,</p> <p>Rivera Castro, José, <i>En la presidencia de Plutarco Elías Calles</i>, México, El Colegio de México, pp. 17-111.</p>	<p>Exposición con información intencionalmente equívoca</p> <p>Los alumnos detectaran individual y colectivamente unidades y secuencias de información falsa Lectura y discusión. Ejes: características conceptuales del caudillismo y se expresión histórica en el caso de Álvaro Obregón.</p> <p>Inestabilidad política y estructuración estatal: ¿correspondencia o causalidad?</p> <p>Estructuración estatal, actores y reforma social.</p> <p>Visión y discusión Ejes de reflexión: trayectorias vitales y estructura social. Los niveles y la profundidad del cambio social, económico, política y cultural generado por la Revolución Mexicana. Emotividad acústico-visual</p> <p>Lectura y discusión: la crisis como oportunidad política.</p> <p>Institucionalización política y reconstrucción económica.</p>
			<p>Elaboración de informe de investigación bajo la forma de una narración</p>	<p>Julio Bracho (1960), <i>La sombra del caudillo</i>, Excalibur Media.</p>	<p>Visión y discusión: caudillismo y lucha política. Reglas y valores de la política mexicana. El drama político como género cinematográfico. Presentación, discusión y retroalimentación de avances.</p>

SESIONES	CONTENIDOS CURRICULARES	COMPETENCIAS MEDIATICAS	GENERACIÓN DE CONOCIMIENTOS	RECURSOS DE CONOCIMIENTO	ACTIVIDADES DE CONOCIMIENTO
15-20	<p>UNIDAD III. LAS INSTITUCIONES DEL RÉGIMEN Y DEL ESTADO</p> <p>3. EL MAXIMATO: CONFLICTIVIDAD Y ESTRUCTURACIÓN INSTITUCIONAL DEL PODER POLÍTICO.</p> <p>A. Portes Gil: lucha faccional.</p> <p>a. La formación del PNR</p> <p>b. Entre la contienda política y la unidad revolucionaria</p> <p>c. Los cristeros: la política de negociación</p> <p>B. Pascual Ortiz Rubio: El conflicto entre poderes.</p> <p>C. Abelardo L. Rodríguez: interinato y lucha política.</p> <p>4. CARDENISMO: REFORMA SOCIAL Y FORTALECIMIENTO DEL NUEVO RÉGIMEN.</p> <p>a. La relación Estado-sectores populares.</p> <p>b. La reforma agraria cardenista y su política laboral.</p> <p>c. Desarrollo económico y fortalecimiento de la burguesía.</p> <p>d. El conflicto petrolero.</p> <p>e. la reorganización del PNR: PRM.</p>	<p>De las imágenes a las palabras: la narración filmica y su traducción al lenguaje escrito.</p> <p>Sinopsis y guión literario</p>	<p>El guión literario. La narración de una historia visual.</p> <p>Recuento de recursos, insumos y necesidades.</p> <p>Segunda temporada de trabajo de campo. La búsqueda de imágenes y sonidos.</p>	<p>Clase magistral:</p> <p>Del maximato al cardenismo: entre el caudillismo y el presidencialismo</p> <p>El cardenismo y la consolidación de las instituciones del régimen.</p> <p>Medin, Tzivi (1984) , <i>El minimato presidencial: Historia política del maximato</i>, México, Era. pp. 39-144.</p> <p>Córdova, Arnaldo (1999), <i>La Revolución en crisis. La aventura del maximato</i> , México, Cal y arena. La fundación del partido oficial</p> <p>Fernando de Fuentes(1933), <i>El compadre Mendoza</i>, cinemateca, DVD.</p> <p>Anguiano, Arturo (1976), <i>El estado y la política Obrera del cardenismo</i>, México, Era, pp.11-45, 46-74 y 93-105.</p> <p>Roberto Gavaldón (1961), <i>La Rosa Blanca</i>, -Televisa.</p>	<p>Realizar un sondeo de opinión y conocimiento sobre el significado de la palabra maximato y el sentido histórico del cardenismo. Análisis y discusión en clase.</p> <p>Lectura y discusión:</p> <p>Pertinencia conceptual del término maximato.</p> <p>Criterios de periodización del maximato.</p> <p>Las tensiones de la institucionalización.</p> <p>Visión y discusión: la Revolución mexicana vista desde el maximato.</p> <p>Reconstruir el argumento filmico mediante palabras</p> <p>Lectura y discusión: ejes:</p> <p>Los nexos entre movilización social y la consolidación del régimen : ¿coincidencia o necesidad?</p> <p>Visión y discusión: El cardenismo visto por el cine: la reconstrucción de un argumento.</p> <p>Elaborar ensayo con el tema el argumento de <i>La Rosa Blanca</i> y sus vínculos con la identidad nacional.</p> <p>Presentación, discusión y retroalimentación de avances</p>
			<p>Entrega guión literario y avances de registro sonoro y visual</p>		

SESIONES	CONTENIDOS CURRICULARES	COMPETENCIAS MEDIATICAS	GENERACIÓN DE CONOCIMIENTOS	RECURSOS DE CONOCIMIENTO	ACTIVIDADES DE CONOCIMIENTO
21-24	<p>UNIDAD TEMÁTICA IV. CIVILISMO E INDUSTRIALIZACIÓN. 1940-1956.</p> <p>A. la crisis del gobierno cardenista. B. Lucha política y sucesión presidencial. C. Crecimiento económico y Guerra Mundial: El avilacamachismo. D. Democracia política y crecimiento económico: El sexenio de Miguel Alemán.</p>	<p>Composición y narrativa audiovisual</p> <p>Planos, elipsis y metáforas.</p> <p>Imágenes y sonido</p>	<p>Avances de registro sonoro y visual.</p> <p>Edición. Procedimiento técnico y significado estético</p> <p>Trabajo colectivo: realización edición</p>	<p>Magistral: El fin de las movilizaciones sociales. El inicio de la estabilidad política</p> <p>Contreras, Ariel José (1983), <i>México 1940. Industrialización y crisis política</i>, México, Siglo XXI.</p> <p>Torres Ramírez, Blanca, <i>México en la Segunda Guerra Mundial</i>, Col. México, Historia de la Revolución Mexicana, N° 19, pp. 273-372.</p> <p>Oscar, Méndez (1992), <i>Tiempos de Guerra</i>, 1941-1945 y Julio Pliego (1993), <i>Humanidad...Hasta dónde nos vas a llevar. 1946-1950</i>, en La vida en México en el siglo XX, Clásicos del documental, núm. 5, UNAM-Filmoteca UNAM.</p> <p>José, Estrada(1977), <i>Los indolentes</i>, IMCINE,</p>	<p>Ensayo sobre los nexos entre la industrialización mexicana y la Segunda Guerra Mundial.</p> <p>Analizar: A) El tipo de información utilizada para el documental. B) Estructura narrativa y composición visual y acústica C) La producción de una atmósfera emotiva</p> <p>Visión y discusión:</p> <p>Las metáforas cinematográficas del nuevo régimen</p>
25-28	<p>UNIDAD TEMÁTICA V. ESTABILIDAD POLÍTICA Y DESARROLLO ESTABILIZADOR (1952-1972).</p> <p>A. El control político ruizcortinista: Coptación institucional de demandas populares. Neutralización de la oposición política. B. Nacimiento del desarrollo con estabilidad.</p>	<p>La producción de sentido desde el lenguaje audiovisual. Ficción y crítica.</p>	<p>Edición. Narrativa audiovisual. .</p> <p>Trabajo colectivo: Realización edición.</p>	<p>Magistral: entre la estabilidad económica y política. El esplendor del régimen.</p> <p>Medina, Luis, <i>Civilismo y modernización del autoritarismo</i>, México, COLMEX, Col. Historia de la Revolución Mexicana N° 20, pp. 93-194. Brody Olga P. y Reina, José Luis, <i>El afianzamiento de la estabilidad política</i>,</p>	<p>Lectura y trabajo colectivo en clase: eje: diseñar una fórmula para la estabilidad política y económica.</p>

Anexo 2:

Documental sociológico. Una muestra mínima.

Documentales realizados en el marco de los cursos: Sociedad, Economía y Política de México 1 y 2.

1. La tradición y su reproducción: “ El pulque, la Bebida de los dioses”. Agustín Benítez, Rebeca Barquera, Omar Juaréz, Ma. Teresa Ramírez.



2. Educar y Modernizar: “Los internados Rurales”
(13 minutos). Sonia Margarita Sánchez Juárez, Elías
Fernando Sámano García.



3. La tradición y sus transformaciones: “La malquerida. Decadencia y resurgimiento del Pulque” (16 minutos). Dan Avendaño Cañada, Jesús Eduardo Alvarado Ruíz, Erick Conde Gutiérrez, Aleida Macedo Martínez.



Bibliografía

Acaso, María (2006), El lenguaje visual, Buenos Aires, Paidós.

Aguilar García, Teresa (2008), Ontología cyborg. El cuerpo en la nueva sociedad tecnológica, Barcelona, Gedisa.

Ahumada Acevedo, Pedro (2005), Hacia una evaluación auténtica del aprendizaje, Barcelona, Paidós.

Álamo del Oscar (2003), El desafío de la brecha digital, Instituto Internacional de Gobernabilidad,
www.wl4ei.net/esp/biblioteca/textos

Aranda, Daniel y De Felipe Fernando (2006), Guión audiovisual, Barcelona, UOC.

Babin, Pierre y Kouloumdjian, Marie-France (1983), Nuevos modos de comprender. La generación del audiovisual y el ordenador, Madrid, S.M.

Báez de la Fe, Bernardo (1994), “El movimiento de las escuelas eficaces: implicaciones para la innovación educativa”, en Revista Iberoamericana de Educación, núm. 4, OEI.

Banco Mundial (1999), Informe sobre el desarrollo mundial. El conocimiento al servicio del desarrollo, Washington,

.www.aprender.org.ar.

Banco Mundial (2005), Cerrar la brecha en educación y tecnología, Serie Desarrollo para Todos, Banco Mundial, Washington, D.C.

Baudrillard, Jean (2000), Pantalla total, Barcelona, Anagrama.

Berger, Peter y Thomas Luckman (1997), Modernidad, pluralismo y crisis de sentido, Barcelona, Paidós.

Birulés Fina (1989), “Introducción”, en Arthur C. Danto, Historia y narración. Ensayos de filosofía analítica de la historia, Barcelona, Paidós.

Borges, Jorge Luis (1992), El Aleph, México, Alianza Editorial.

Bourdieu, Pierre (2003), Un arte medio. Ensayo sobre los usos sociales de la fotografía, Barcelona, Gustavo Gili.

Bruner, Jerome (1987), La importancia de la educación, Barcelona, Paidós.

—, (2006), Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva, Madrid, Alianza Editorial.

—, “Aprendizaje y pensamiento” en Bruner, J.S, Skinner, R.L., Thorndike, R.L., y otros (1997), Aprendizaje escolar y evaluación, Paidós, Buenos Aires.

- Burki, Javed y Perry, Guillermo (1998), Más allá del consenso de Washington: La hora de la reforma institucional, Banco Mundial, Washington, D.C.
- Cassany, Daniel (2000), “De lo analógico a lo digital. El futuro de la enseñanza de la composición”, en Revista latinoamericana de lectura, núm., 21.
- Castells, Manuel (2002), La era de la información. Economía, sociedad y cultura, vol. 1, La sociedad, México, Siglo XXI.
- Coleman, James et al. (1996), Equality of Educational Opportunity, 2 vols., Washington, U.S. Govt. Print. Off.
- Coll, César, Martín Elena, Teresa Mauri, Mariana Miras, Javier Onrubia, Isabel Sole, Antoni Zabala (2007), El constructivismo en el aula, Barcelona, Grao-Colofón.
- Colom, Antoni y Melich, Joan-Carles (1994), Después de la modernidad. Nuevas filosofías de la educación, Barcelona, Paidós.
- Condry John “Ladrona del tiempo, criada infiel” en Popper, Karl (2006), La televisión es mala maestra, México, FCE.
- Cubero, Rosario (2005), Perspectivas constructivistas. La intersección entre significado, la interacción y el discurso, Barcelona, Grao.
- Cheshire, David (1996), Manual del video aficionado,

Barcelona, Ceac.

Danto, Arthur C. (1989), *Historia y narración. Ensayos de filosofía analítica de la historia*, Barcelona, Paidós.

Delors, Jaques (1996), *La educación encierra un tesoro*, Ediciones Unesco-Correo de la Unesco, México.

Drucker, Peter (2003), *Drucker esencial: los desafíos de un mundo sin fronteras*, Edhasa, Barcelona.

Dubet, Francois (2006), *El declive de la institución*, Barcelona, Gedisa.

—, (2007) “¿Por qué parece imposible reformar el sistema escolar francés?” en *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, enero-marzo, año/vol. 12, núm. 032, COMIE.

Elias, Norbert (1994), *Teoría del símbolo. Un ensayo de antropología cultural*, Península, Barcelona.

—, (1987), *El proceso de la civilización. Investigaciones sociogenéticas y psicogenéticas*, México, FCE.

Elichiry, Nora Emilce (2004), *Aprendizajes escolares. Desarrollos en psicología educacional*, Buenos Aires, Manantial.

Elmore, Richard F. y colaboradores, (1996), *La restructuración de las escuelas. La siguiente generación de la reforma*

educativa, México, FCE.

Ertmer, Peggy A. y Newby, Thimothy (1993), “Conductismo, cognitivismo y constructivismo: una comparación de los aspectos críticos desde la perspectiva del diseño de instrucción”, en *Performance Improvement Quarterly*.

Ferrés, Joan (1994), *Video y educación*, Barcelona, Paidós.

Freire, Paulo (2006) *Pedagogía de la tolerancia*, México, CREFAL-FCE.

Gadamer, Hans-Georg (2000), *La educación es educarse*, Paidós, Barcelona.

Gardner, Howard (2005), *Arte, mente y cerebro. Una aproximación cognitiva a la creatividad*, Barcelona, Paidós.

—, (2005), *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*, Barcelona, Paidós.

Gouldner, Alvin (1979), *La sociología actual: Renovación y crítica*, Madrid, Alianza Editorial

Gros Salvat, Begoña (2000), “La dimensión socioeducativa de los videojuegos”, en *EduTec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, núm. 12, junio 2000, [http: www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec12/gros.html](http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec12/gros.html).

Gubern, Román (2000), *El eros electrónico*, México, Taurus.

Herrera Guillén, Rafael (2006), “Una escenificación filosófica. Las Redes de Blogs y las No-Net Blogs”, *Daimon. Revista de Filosofía*, núm. 39, pp. 159-167.
<http://www.um.es/ojs/index.php/daimon/article/viewFile/2078>

Huertas Jiménez, Luis Fernando (1986), *Estética del discurso audiovisual. Fundamentos para una teoría de la creación filmica*, Barcelona, Mitre.

Huxley, Aldous (1976), *Las puertas de la percepción*, Buenos Aires, Sudamericana.

Indermit S. Gill, J. Luis Guasch, Willyam F. Maloney (2005), *Cerrar la brecha en educación y tecnología*, Washington, Banco Mundial.

Jameson, Fredric (1991), *El posmodernismo o la lógica cultural del capitalismo avanzado*, Barcelona, Paidós.

—, (1998), *Teoría de la postmodernidad*, Barcelona, Editorial Trotta.

—, (2000), *Las semillas del tiempo*, Madrid, Editorial Trotta.

Jay, Martin, (2003), *Campos de fuerza. Entre la historia intelectual y la crítica cultural*, Buenos Aires, Paidós.

Jonassen, D. (2000), “El diseño de entornos constructivistas de aprendizaje”, en Reigeluth, Ch., *Diseño de la instrucción*.

Teoría y modelos, Madrid, Aula XXI, Santillana.

Jurgenson, Albert y Sophie Brunet (1992), La práctica del montaje, Barcelona, Gedisa.

Kaztman, Rubén (2010), Impacto social de la incorporación de las nuevas tecnologías de información y comunicación en el sistema educativo, CEPAL, Santiago de Chile.

León Portilla, Miguel (1976), Visión de los vencidos. Relaciones indígenas de la conquista, México, UNAM.

Lyotard, Jean-Francois (1990), La condición posmoderna. Informe sobre el saber, México, Rei.

Martín, Jeronimo José y Antonio Rubio (2005), Cine y revolución francesa, Madrid, Rialp.

Masterman, Len (2007), “La educación para los medios: objetivos, valores y autopistas”, en www.uned.es/ntedu/espanol/master/primer/modulos/teorias-del-aprendizaje-y-comunicación-educativa/comedia.htm

—, (1993), La enseñanza de los medios de comunicación, Madrid, La Torre.

McLuhan, Marshall (1969), La comprensión de los medios como las extensiones del hombre, México, Diana.

—, (1985), La galaxia Gutemberg, México, Planeta.

McLuhan, Marshall y Quentin, Fiore (1988), El medio es el mensaje. Un inventario de efectos, Barcelona, Paidós, Studio.

McLuhan, Marshall y B.R., Powers (2005), La aldea global, Barcelona, Gedisa.

McLuhan, Marshall y Carpenter, Edmund (1974), El aula sin muros, Barcelona, Laia.

Mondragón, Ben A. (2001), The Universal Service Fund How Sturdy a Bridge across the Digital Device,
www.uiowa.edu/cyberlaw

Nisbet, Robert (1979), La sociología como forma de arte, Madrid, Espasa-Calpe.

Ortega Carrillo, José Antonio y Chacón Medina Antonio [coord.] (2007), Nuevas Tecnologías de la educación en la era digital, Madrid, Pirámide.

Pérez Rodríguez, Ma. Amor (2004), Los nuevos lenguajes de la comunicación. Enseñar y aprender con los medios, Barcelona, Paidós.

Popper, Karl (2006), La televisión es mala maestra, México, FCE.

Ricoeur, Paul (2003), Tiempo y narración I. Configuración del tiempo en el relato histórico, México, Siglo XXI.

Sartre, Jean-Paul (2006), *La imaginación*, Barcelona, Edhasa.

Scott, Lash (2002), *Crítica de la información*, Buenos Aires, Amorrortu.

Simone, Rafael (2001), *La tercera fase. Formas de saber que estamos perdiendo*, Madrid, Taurus.

Sontag, Susan (2006), *Sobre la fotografía*, México, Alfaguara.

Spandaro, Antonio (2005), “El fenómeno Blog”, en *Revista Criterio*, julio, núm. 2306,
http://www.revistacriterio.com/art_cuerpo.php?numero_id=79&articulo_id=1596

Taibo II, Paco Ignacio (2009), *Temporada de Zopilotes. Una historia narrativa de la Decena Trágica*, México, Planeta.

Tedesco (2000), *Educación en la sociedad del conocimiento*, México, FCE.

The Free Dictionary. By Farlex, (2008), en
<http://es.thefreedictionary.com/e-mail>

Thurow, Lester (1996), *El futuro del capitalismo*, Javier Vergara, Buenos Aires.

Tribó G. (2005), *Enseñar a pensar históricamente*, Barcelona, ICE, Universitat de Barcelona, Horsori, Editorial.

Tyner, Kathleen (2000), “Nuevas Perspectiva en la educación para los medios en EEUU” en Revista TABANQUE, (coord.. Alfonso Gutiérrez Martín), núm. 14, monográfico sobre educación y medios en el siglo XXI, UVA, 2000. (<http://www.doe.uv.es/alfonso/web/Tyner.htm>)

Vygotsky, Lev S. (2000), El desarrollo de los procesos psicológicos superiores, Crítica, Barcelona.

World Economic Forum (2002) The Global Information Technology Report 2001-2002. Readiness for The Networked World, World Economic Forum and Harvard University. New York.

World Economic Forum (2014), The Global Information Technology Report 2014, Rewards and Risk of Big Data. World Economic Forum, Switzerland.

Zizek, Slavoj (1999), El acoso de las fantasías, México, Siglo XXI.

Filmografía y videografía

Bracho, Julio (1960), *La sombra del caudillo*, Excalibur Media.

Buñuel, Luis (1950), *Los olvidados*, México, DVD, RTC, Vive México, Cine en 35mm.

Estrada, José (1977), *Los indolentes*, IMCINE.

Estrada, Luis, *La ley de Herodes* (1999), México, VIDEOMAX.

CUEC, *El grito* (1968) [2008], Coordinación de Difusión Cultural. UNAM.

Estrada, Luis, *Un mundo maravilloso* (2006), Twenty Century Fox.

Fuentes, Fernando de (1935) [2005], *Vámonos con Pancho Villa*, Cinemateca, DVD.

Fuentes, Fernando de (1933), *El compadre Mendoza*, Cinemateca, DVD.

Gavaldón, Roberto (1961), *La Rosa Blanca*, Televisa.

Hitchcock, Alfred (1960) [2007], *Psicosis*, Universal-CP, DVD.

Krauze, Enrique (2007), *Porfirio Díaz, México, Siglo XX*, DVD, Clío-La Jornada.

Méndez, Oscar, (1992), “Tiempos de Guerra, 1941-1945” y Julio Pliego (1993), “Humanidad... Hasta dónde nos vas a llevar.1946-1950”, en *La vida en México en el siglo XX, Clásicos del documental*, núm. 5, UNAM-Filmoteca UNAM.

México Convulso (1968-1976), en *México. La historia de su democracia (2004)*, México, RTC, Televisa.

Temporada de Zopilotes(2011), Un documental sobre el asesinato de Francisco I. Madero, México, Anima-Films.

Taboada, Francesco (2005), *Los últimos zapatistas héroes olvidados*, documental, Universidad Autónoma del Estado de Morelos-CINEQUEST.

Vargas, Francisco (2006), *El violín*, Cámara-Carpa Films.

Í ÚYÓ

UÑäÖs ärr x̃ Ñ :: ;

UOÖÑÖ xÉ x ÑÖä&& r ÑÖÖv ÍpF&ä&ä t ät Ñr xp
ét ~ äx p&t &Öä&älér Öä&&ÜäÖt épã&t Ä&pÉ qxÖ ; ;
st &ÜÖr p

: 7ö pä&Öä&&ÄÖr päÖ&t ÄÜt ÑäpÉ x ÑÖ&xp&ÜpÑpÄp ; B
r ÖÑäp&ä&äpö Ñ

; 7y r Xë wpÑ&ÄÜäÖt ép&Är eã Ñr ÖF&ä
Ñët í pä&Üt äépã&t &ä&Üt ärt Ür x̃ Ñ ==

= 7ö xÉ ÖÑ F&t í ÖÄr x̃ Ñ&t r ÑÖÄ vxr p& A9
äpÑäx x̃ Ñ&ÖvÑéx p

? 7ö r Öä&xpäwF&älér p&&ÜäÖÜt s ps &t Ä C:
r ÖÑÖ xÉ x ÑÖ

A7ä äÜÜäx xÖÑ ä&t ~ äx pä&äp&äÑp&ÜäÖ éx p
t s ér péx p&äpí Yä&t &ä&t r ÑÖÖv Íp&xvxépÄ D,
xÑÖäÉ Öx p&&ÖÉ ëÑr pr xÖÑpÄ

UUXpã&ñxvt Ñr xpã&s ér péx pä&t ÄÑët í Ö DD
Öäs t Ñ&Ör xpÄ&Ñät &ÄÖr päÖ&t ÄÉ ÖÑÖÜÖÄÖ
t ä r Öä&&Ä&ÖÑÖ xÉ x ÑÖ&ÖÉ Ö&É t ä r pÑr Íp

: 7&pã&älér pä&ä&Ñéx ärr x̃ Ñ&t s ér péx p EE

; 7&pã&Üt í pä&ñxvt Ñr xpã&s ér péx pä : 9D

UUU] t Ñäpã&É t s xpÑt &ä&É Övt Ñ äF&ä

ÜäÖ é r p&s ë r péí p&&ã&ë Ñs pÉ t ÑÖä
 : 7& t äxvÑux pä&pa&t r ÑÖÖ Íp&É ë ÄÉ t s xp&&ät pä : ; B
 öÑpã&t &t äpääÖÄÖ&ã ñxÉ Ö
 ; 7&xÑ áét äxp&É ÍÉ t äxã&Ñ&ÄÜÖ t äÖ : ?=
 t s ë r péí Ö&Ñ&x Ñ xpã&Ö xpÄã
 =7Z päpéí p&&t uÄñí xs ps : A?
 Ué 7QÄ&t é Ö&Ñp&ë Íp&päp&ë &xät 1 Ö& : B=
 ät äë Äps Ö&t &ë &yt r ë r x Ñ
 : 7QÄ&xät 1 Ö : B=
 MÄëÑpã&ñÜ äx Ñ xpã&&t äë Äps Öä : CD
 OÖÑ&xs t äpr xÖÑ ä&ÑpÄã : E?
 MÑ ñÖ&ÍQyt É ÜÄÖ&t &xät 1 Ö&t É t äëäpÄ&Öqät : EC
 Ä&pät &t &Ö&ät ä&Ü Ä Ö&t &Üät Ñs xöpyt
 MÑ ñÖ&ÍP Ö ëÉ t ÑpÄ&Ö xÖÄ vxr Ö7& Ñp : 9?
 É ö t äëäp&É ÍÑÉ p7
 NxqÄÖväpuÍp : 9D
 RxÄ ÖväpuÍp&&xs t ÖväpuÍp : : D