

## En tono menor un tema mayor...

*Armando Teixeira Carneiro*

**RESUMEN:** *Parece vislumbrarse un nuevo paradigma educativo. Las redes de conocimiento que existen en Europa desde su primer milenio —conceptualizadas por algunos filósofos en distintas épocas— sufren un refuerzo y crecimiento hiperexponencial a finales del siglo XX, con la utilización de tecnologías de integración, sobre todo la telemática. La educación formal clásica, la educación a distancia, los nuevos conceptos constructivistas... todo converge en una nueva metodología educativa, llamada blended learning, que responde a los nuevos entornos sociales globalizantes.*

**Palabras clave:** *cambio, conceptos filosóficos, internet, paradigma, redes de conocimiento.*

**ABSTRACT:** *It seems that a new educational paradigm is at hand. The knowledge nets that have existed in Europe since its first millennium —which were conceptualized by some philosophers in distinct ages— went through some reinforcement and a hyperexponential growth at the end of the 20th century owing to the use of integrated technologies, mainly telematics. The formal classical education, the distance learning system, the new constructionist concepts... everything seems to converge at a recent educational methodology called blended learning, which meets the new globalizing societies.*

**Key words:** *blended learning, web.*

### 1. LOS CONCEPTOS FILOSÓFICOS

En una de mis investigaciones he pretendido detectar si los nuevos paradigmas educativos, los que se vislumbran al rayar el alba del siglo XXI, los que pensamos que están condicionando las formas de enseñanza-aprendizaje para las próximas décadas, se vienen ya afirmando desde siglos o si se trata de un fenómeno emergente resultante de lo que se viene mal-llamando, a mi entender, *nuevas tecnologías*... Para realizarlo recurrí a sencillas metodologías históricas, deambulando por la historia de la educación —desde Grecia y Roma hasta los días de hoy— intentando descubrir, a veces en figuras de segundo plano, proyectos, conceptos y filosofías que pudiesen indi-

car caminos soñados pero no recorridos, tentativas pedagógicas que hubiesen resuelto determinadas situaciones críticas. A partir de esos datos, se me han aclarado ideas sobre un tenue hilo conductor, casi invisible pero sin *solución de continuidad*, en que las aspiraciones y deseos de comunicar a distancia estaban igualmente presentes en la pedagogía. Y subyacentes en las corrientes filosóficas platónicas y neoplatónicas y, del mismo modo, aunque de manera antitética en las corrientes racionalistas y neo-racionalistas.

Hay, por lo menos, dos conceptos de naturaleza filosófica sobre las *redes de conocimiento* que anticipan el concepto de entorno reticular de finales del siglo XX.

La idea expresa de un *intelectual colectivo* la encontramos ya en trabajos filosóficos musulmanes de los siglos X, XI y XII. Véase, por ejemplo, los textos de Al Farabi (872-950): en la tradición farabiana —ejemplo mayor de la filosofía de *Al Andalus*— existía la idea de *una inteligencia única y separada para todo el conjunto de la humanidad*. De sus estudios platónicos y aristotélicos salieron interesantes análisis sobre la inteligencia y su forma superior e independiente la *inteligencia-agente*, el *otorgador de las formas* [*dator formarum*].

Del mismo modo, una idea precursora sobre la vida humana en la Tierra envuelta en una capa especial de pensamiento la encontramos en los escritos de Pierre Teilhard de Chardin (1881-1995). Su *noosfera*, en el aspecto puramente teológico y teleológico, como que anticipa las ideas sobre los entornos tecnológicos actuales. Su teoría de la evolución del ser humano considera tres fases en que la última empieza con el desarrollo de una “capa de materia pensante con conciencia propia” como entorno de la biosfera gracias a la comunicación entre los seres humanos. La *noosfera* resultaría *de la acción combinada de dos curvaturas: la esfericidad terrestre y la convergencia cósmica del pensamiento*. La *noosfera* como complemento consonante de la *anthroposfera* convergiendo en el punto \_.

## 2. LAS REDES DE CONOCIMIENTO

Las más diversas formas humanas y sociales se estructuraron, a lo largo de los siglos, en *redes relacionales* y en *redes de conoci-*

*miento*. El *scriptorium* de los monasterios medievales, las universidades europeas de la edad media y del renacimiento establecieron entre sí una red humana de copistas, en un caso, y de profesores, en el otro, que vivificaban y renovaban las estructuras creando *redes de saber*. También es curioso el concepto de *periodo noolítico* —de Pierre Lévy— ya de finales del siglo XX, en que se crean y crecen, en las sociedades humanas, los *árboles del conocimiento*, árboles que constituyen el saber de cada uno y el saber de la humanidad, lo que anticipa el nuevo *espacio del saber* o el *intelecto colectivo*. Conocimiento colectivo soportado en la sociedad como conjunto con todos sus soportes físicos...

La introducción moderna del concepto de red y sus implicaciones la debemos buscar unos cincuenta años atrás, emergiendo en el plan de las sociedades sobre todo a partir de los escritos de Marshall McLuhan, que había leído a Teilhard de Chardin. Analizando los *media* y su impacto en la sociedad de entonces, construye su concepto de *aldea global*, hoy por hoy ya parcialmente inadecuado, al que siguió el concepto de *ciberespacio*, la metáfora de las *autopistas de la información* y la *sociedad red*. Más recientemente, los conceptos de *Telépolis* y del *Tercer Entorno*, de Javier Echeverría, en cuyas traslaciones metafóricas he basado mi análisis del actual-próximo futuro *entorno educacional*. Hoy día —también escribió Castells— “nuestras sociedades se estructuran cada vez más en torno a una oposición bipolar entre la red y el yo.” Yo añadiría que dialécticamente hay una creciente *resolución* entre el ser humano y sus entornos, tanto más integradora cuanto más desarrolladas sean las tecnologías que al mismo tiempo que lo ayudan lo encarcelan. El *yo soy yo y mis circunstancias* de Ortega y Gasset entendido de una forma dialéctica.

### 3. LA CREACIÓN DE INTERNET

Internet: la Red por antonomasia. Un espacio modulable interconectando redes operacionales y de información que se configuran a medida según las necesidades de cada uno. El “comienzo oficial” de la prehistoria de la Internet se puede localizar en el día en que el gobierno norteamericano supo, inesperadamente, del lanzamiento

exitoso del primer satélite artificial de la Tierra hecho por los soviéticos: Spoutnik I. Pero el proceso de creación de Internet, como casi todos los procesos de innovación tecnológica, fue un proceso múltiple, tecnológico y social, no lineal. Un proceso complejo, heterogéneo y colectivo, marcado por la constitución y la interconexión de redes, de naturaleza humana, técnica, social, política y estratégica, cuyos nodos son *actores*, con sucesivas resoluciones dialécticas entre procesos, unas veces independientes y totalmente autónomos, otras veces contradictorios. La resultante de situaciones, procesos tecnológicos, necesidades, pesquisas, textos teóricos, actores. El factor cambio, sobreponiéndose a todos los otros factores, aceleró los procesos y permitió alcanzar niveles operacionales muy avanzados en muy poco tiempo. Ese proceso dialéctico interno se mantiene y la evolución sigue siendo notable. Enunciamos algunos de los factores primarios y de otros que se fueron sucediendo:

- la constitución y estructuración de la informática como disciplina autónoma,
- la utilización de los ordenadores para funciones de investigación y comunicación para el trabajo intelectual,
- la investigación sobre los conceptos y las herramientas hipertextuales,
- los artefactos de interfaz entre hombre y máquina y entre máquina y máquina,
- las técnicas de transmisión de datos por *conmutación de paquetes* y la definición de *protocolos de comunicación*,
- las metodologías del trabajo en grupo,
- la rápida expansión de la educación universitaria y politécnica,
- el marco social y político del momento: uno de los momentos más críticos de la guerra fría, la guerra del Vietnam y sus repercusiones en la juventud norteamericana, los ideales libertarios y radicales del movimiento *hippy* y del Mayo 68, en Francia, la llegada a la edad de la contestación de los jóvenes nacidos después del final de la 2ª Guerra Mundial, los miembros del llamado *baby boom*, etc..

#### 4. LAS DISTINTAS CARAS DE INTERNET

¿Qué es Internet? Por supuesto que uno de los soportes tecnológicos más importantes del entorno reticular en que vivimos. Pero es, bajo un punto epistemológico, una serie de otras cosas al mismo tiempo. La Internet es una forma de circuito de comunicación como lo fue el *ágora* griego, el árbol parisino con notas manuscritas de finales del siglo XVIII pre-revolucionario, la explosión de la imprenta distribuida por el ferrocarril en el siglo XIX. Un sistema de almacenamiento de información como si fuese una megabiblioteca o los archivos de identificación de los estados totalitarios o de los departamentos de control fiscal de los modernos ministerios de hacienda, generadora, al final, de nuevos y multifacéticos conocimientos. Lo que introduce cuestiones sobre la cantidad y localización de la información, sobre el valor de los contenidos y procedimientos de certificación, sobre su eficacia como sistema creativo de nuevos conocimientos.

Internet es un espacio tecnológico dentro del cual gran parte de la actual actividad humana cada vez más se realiza. El mundo se está llenando de actividades clásicas transformadas con la introducción de nuevos prefijos: e- y @-.

Internet, al fin y al cabo, es una nueva pantalla, coexistiendo con las del cine y de la televisión pero recuperando el texto. No el texto manuscrito ni el impreso, pero el texto electrónico, de soporte digital. Lo que implica nuevos conceptos de construir, producir y reproducir los textos, de soportes y nuevas formas de lectura. Internet, como estructura reticular, funciona como un “vasto teatro tecnológico... creador del mito de un mundo totalmente desterritorializado y de una extrema movilidad” al revés de la *unidad teatrológica* de lugar, tiempo, acción.

#### 5. LA WEB

Conviene clarificar un aspecto de naturaleza conceptual: Internet y la Web son dos conceptos interconectados pero distintos. Internet es un sistema reticular físico en que los nodos son los *routers* y los enlaces los *communication links* (líneas físicas, cables metálicos o

ópticos, y líneas hertzianas) mientras la Web es un sistema reticular virtual en que los nodos son los *sites* y los enlaces los *concept links*. En términos simplistas Internet es el soporte y la Web el contenido. Sin embargo, las cartografías de una y otra son distintas y la Web es más densa y compleja.

## 6. ANÁLISIS DEL CAMBIO

El análisis de muchos y diversificados casos indicaba que en distintas zonas del mundo desarrollado o en los *oasis culturales y científicos* diseminados por el tercer o cuarto mundo se encuentran ejemplos de modernidad aunque el establecimiento de comparaciones obligaba a considerar un conjunto muy amplio de variables externas, de sus respectivos entornos sociales. Sería necesario establecer comparaciones homotéticas muy complejas y manifiestamente subjetivas ya que la distalidad es interactiva con el entorno y los distorsiona. Analizar una institución por dentro, aunque en todo detalle, sin entrar en consideración con su entorno sería rechazar algunos de los parámetros fundamentales que balizan nuestros conceptos pedagógicos. Una institución, lo mismo que un ser humano, y es siempre un aglomerado más o menos complejo de seres humanos integrados bajo un objetivo común, no se puede separar de su entorno. Hay entre ellos una relación reticular con una dinámica dialéctica que no permite un análisis aislado. Yo casi extrapolo la teoría heisenberguiana de la incertidumbre para estas situaciones de carácter sociológico. El análisis *in itinere* es siempre interferente y, por eso, crea notorios niveles de incertidumbre. O, si nos limitamos a analizar *a parte post* datos ya históricos siempre lo hacemos con cierto grado de imprecisión, aquello que nos es dado por la naturaleza subjetiva de estos fenómenos. Además se añadirá la situación de que el factor cambio es notable en este entorno educativo. Lo actual es ya distinto del pasado reciente. En las sociedades en cambio acelerado es muy arriesgado considerar como absolutamente correcto los análisis estadísticos. Captar hoy datos sobre ocurrencias de ayer y presentarlas mañana como la verdad tratada estadísticamente es presentar algo que tal vez haya sido pero que, seguramente, ya no es...

## 7. EL DESPLAZAMIENTO DE PARADIGMA

El término *paradigma* asumió distintos significados. Lo que parece corresponder al entendimiento moderno es tenerlo como significado de algo ejemplar, de modélico, es decir, de normativo. Como para las ciencias, el estudio de las tecnologías y de las metodologías requiere una perspectiva histórica y una asunción del conocimiento. En la línea de pensamiento de Thomas Kuhn, cuando un marco paradigmático ya no explica e integra la realidad factual se procesa entonces un *desplazamiento* de paradigma-*paradigm shift*. Hay un periodo, más o menos largo, más o menos dinámico, en que se hace el referido *desplazamiento*.

En tiempos recientes se contraponían dos modelos educativos fundamentales: el modelo presencial y el modelo distal. Eran zonas distintas de una forma educativa que podemos llamar de *paradigma clásico educativo*. Hoy, con la rápida introducción de los procesos y tecnologías telemáticas se están descubriendo formas educativas y formativas que integran aspectos de los dos modelos, que tienen que contraponerse a la creciente influencia de la educación informal. El aprendizaje debe ser un proceso regulado y orientado y no dejado a procesos informales no estructurados. La educación informal —frecuentemente subliminal y sin control— debe funcionar como elemento complementario pero condicionado por todo el conocimiento absorbido por vía formal o no formal. El mundo de la educación y de la formación profesional se encuentra en una acelerada fase de desestructuración. Al final, repite las mutaciones de las sociedades actuales que se modulan bajo nuevos contornos tecnológicos, sociales y económicos. Se puede considerar que se está en los comienzos de un nuevo estadio de desarrollo del fenómeno educativo-formativo que configurará un *nuevo paradigma educativo*. Es posible que los periodos referenciados como de *desplazamiento* se sucedan a velocidad tan grande que el proceso surja como configurando no cambios de situaciones más o menos definidas, como estáticas, tipificando posteriores estadios paradigmáticos, sino una evolución *in continuum*... Si miramos hacia atrás unos tres mil años y de nuevo repasamos su *excursus* descubriremos la realidad de la continuidad. *Natura non facit saltus*. La realidad de los días de hoy es que los

tiempos de configuración, estructuración y vida de los paradigmas son cada vez más cortos. Se pasa del hojear un álbum fotográfico a mirar una película... Los tiempos de los paradigmas eternos o de milenios ya han pasado... Hoy se puede decir: *sic transeunt paradigmata mundi*... Hoy —ya como Teilhard de Chardin escribía— debemos enfrentarnos a una *Weltanschauung* dinámica y no estática. Sin embargo, habrá todavía en el proceso continuo un tiempo en que la realidad, en términos generales, se pueda tipificar bajo un modelo paradigmático.

Es lo que preveo y pretendo señalar: estamos entrando en un entorno cuyo paradigma educativo-formativo es mixto: el *blended learning* o, de modo más generalizado, el *blended communication*. Son procesos híbridos y convergentes también típicos de la forma preferente de la construcción del conocimiento en los días de hoy: *su desarrollo en los interfaces de las distintas áreas del conocimiento*.

## 8. EL NUEVO PARADIGMA

Basándome en estos datos —considerando el *desideratum* de casos estudiados— pienso que cabe formular un concepto teórico prospectivo.

### Considerando:

- i el establecimiento de redes operacionales de información que van formando una “urdimbre”, de malla muy cerrada, que interconecta todos los “espacios” en que se mueve el ser humano —familia, escuela, demás estructuras sociales, centros de actividad laboral o de ocio— que permiten el aprendizaje continuo por medio de elevados caudales de información,
- ii la “plasticidad dinámica” de las redes introducida por la movilidad de sus nodos con enlaces de naturaleza electromagnética,
- iii la profundización de los conocimientos neuropsicológicos conducentes a un nuevo desarrollo de la pedagogía y de la andragogía,



En *tono menor* un tema mayor...

- iv la necesidad de que los gobiernos creen condiciones mínimas de accesibilidad a la alfabetización telemática, universal y gratuita, sin la cual veremos aumentar el número de nuevas formas de “primitivos actuales”, los *infoexcluidos*,
- v la perspectiva de una nueva dinámica, en términos de política educativa y formativa, que conlleve una flexibilidad y una velocidad de cambio que sea catalizadora de innovación,
- vi la necesidad creciente y constantemente renovada de niveles de excelencia en los procesos presenciales educativos y formativos, en que los alumnos puedan seleccionar los mediadores pedagógicos y científicos que mejor desempeñen sus funciones,
- vii la capacidad y necesidad social, colectiva e individual, de dejar para el entorno distal todos los procedimientos que puedan ser realizados, sin pérdida de calidad, por una interacción virtual entre ellos y la “machina”, en “espacios” y “tiempos” desestructurados,
- viii la evolución previsible de los parámetros de naturaleza política, social, tecnológica y económica del entorno,
- ix el refuerzo de la necesidad del *lifelong learning* y del *lifelong training*,

se constata la tendencia para una convergencia de los modelos básicos de enseñanza-aprendizaje, recintual y distal, conduciendo, muy rápidamente, a formas de *blended learning* y de *blended training* que serán paradigmáticas, por lo menos, en las primeras décadas del siglo XXI.

De este modo se puede definir un *modelo intrínseco y de fondo* que será representativo, a lo largo de algunas décadas, de una nueva sociedad que se podrá llamar *sociedad aprendiente* mucho más correctamente que *sociedad del conocimiento*, por manifiesta exageración y presunción nuestra, con total falta de humildad...

Sociedad que cada vez más entiende el mundo bajo una perspectiva constructivista pero que todavía no ha conseguido reestructurar las formas de enseñanza que siguen modelos canónicos conductistas, el *recitation* y sus modulaciones, que se encuentran por todas partes, a todos niveles de la enseñanza, fuera de los círculos catequísticos o de las *madrazas* y otras escuelas coránicas...

## 9. LA CULTURA DE LA EDUCACIÓN

Jerome Bruner decía a un amigo mío, hace muy pocos años, que *los seres humanos de 20 años intentan desordenar el mundo ordenado mientras que a los 60 años intentan ordenar el mundo desordenado...* Yo pienso que es siempre del desorden que nace el progreso – ya que el orden total, es el cero *kelvins* (K), el *cero absoluto*, la congelación total... El desorden significa aumento de entropía en un proceso de irreversibilidad, con continuo aumento de información, dentro de los parámetros dinámicos de la que ya va, en los recientes años, integrando nuevos e importantes aportes como el impacto de lo que se viene hoy llamando *cultura de la educación...* Pero esto será el primer peldaño para una nueva etapa de mis investigaciones, Dios mediante...