





### III ENCUENTRO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y DESARROLLO PEDAGÓGICO EN EL DISTRITO CAPITAL

los comprobados efectos de tantos cabalísticos milenios, tasados en rigor del calendario lunar de los musulmanes, del lunisolar de los hebreos, del chino, del mongol, del indú, de varios otros quizá vigentes, y aún del dualístico calendario maya o del incaico del Perú. Sus respectivos hitos por el zenit de la historia discurrieron desapercibidos por la conciencia de los pueblos regidos por el calendario gregoriano, hijo del juliano y éste del griego alejandrino.

Tras estos quizá caprichosos y superfluos tuteos decidí, para este ensayo, reducir al singular la palabra en cuestión. A una sola *perspectiva* o problema muy tangible, que de coincidencia —no por causa de milenio alguno— viene acuciándonos desde mitad de este siglo, y que les plantea razonables desafíos a la formación y al ejercicio del docente.

No pretendo, de una vez lo advierto, aventurar hacia el futuro ambiciosa prospectiva milenaria, vale decir, hacia el 3000. ¡Qué poca conciencia histórica demuestran tantos foros y congresos a los que en estos años a uno lo convocan para pronosticar cuanto a la educación le acontecerá en los próximos mil años! Vuelvan la vista hacia bien atrás del milenio que ya termina, tan repleto de inenarrables avatares, y piensen si habría alguien capaz de trazar con plena certeza siquiera una sola perspectiva del próximo trayecto milenar. Bajen miradas, cámbienle de nombre al panel o conferencia que preparan —les sugiero— pónganle otra denominación no tan codiciosa y entonces tendré el gusto de unirme con ponencia u opiniones al evento que programen.

#### REMEMBRANZAS DE UN DEBATE

Reducido entonces al intento de una sola perspectiva, comienzo por recordar que desde los

años 50 y los agitados del 60, empezó a ser puesta en tela de juicio la inmemorial, directa, interpersonal e íntima relación entre maestro y alumno, discípulo o estudiante, gestora de las civilizaciones. Enjambre de argumentos se esgrimieron contra la escuela, la escolaridad y la escolarización y de contera, contra el maestro.



la escuela se le diagnosticó morbo terminal porque en ella se ha pretendido agotar el hecho educativo, y por haber sido una mera costumbre social que al niño y al joven les retarda su inserción en el cuerpo de la sociedad. Que la escuela —se dijo— es víctima de continuas y periféricas reformas y sólo útil para acondicionar a los adolescentes a sistemas políticos

preestablecidos y en muchos casos injustos, benéficos si acaso para los predestinados a disfrutar los beneficios elitistas. Que la escuela mantiene al joven alejado de la realidad y que a las familias y a la sociedad las exonera de sus responsabilidades educativas. Que la escolaridad, *aparcamiento de menores*, con sus jalones nivelados a cordel, urdió artificiales ritos de paso entre la niñez, la adolescencia, la juventud y la edad adulta está sometida a preparar sólo para los requerimientos laborales y siempre aleccionada por el mercantilista titulismo, verdugo de la ciencia y satisfecho con la instrucción y los entrenamientos pragmáticos. Que la escuela y los sistemas escolares —de nuevo incluida la universidad— falsamente moralizadores funcionan sobre el engranaje de la disciplina, la puntualidad, la obediencia y la rutina, de la educación gerencializada.



Al magisterio –los maestros y profesores– institución social señalizada como hija de tradiciones militares, eclesiásticas e iluministas, se la culpó de formar parte del gran aparato burocrático encargado de hacer creer que el ascenso social depende de prescritas fórmulas y dosis de escolaridad.

#### HACIA LA DESFORMALIZACIÓN EDUCATIVA

La precedente retórica –y otra similar que hubiera podido traer a colación– no es mía. La espigué en la literatura de los tiempos ya aludidos. En casos, aún se la escucha. No es mi propósito retornar ahora a aquellas cansonas discusiones. Simplemente las recuerdo con el fin de también recordar que a su abrigo y propósito florecían los útiles conceptos conducentes a construir la gramática y doctrina de la *educación desformalizada* –también la universitaria– cuyas notas más características hoy se precisan por su permanencia –*educación continua*, continuada, permanente– ; por su apertura a todos –*educación abierta*–, y por aceptar no sólo la distancia física entre maestro y estudiantes sino aún el distanciamiento social entre quien enseña y quienes aprenden –*educación a distancia*–. Es, en suma, la *educación no formal* que busca mitigar y aún romper los determinantes en exceso escolarizados, de tiempo: estudie ahora, y trabaje y produzca después, y de espacio institucional: en la escuela y en la universidad se estudia, y en la vida y en la empresa se trabaja.

#### LA EDUCACIÓN DESFORMALIZADA POR LOS MEDIOS

Acepto con varios autores que el tecnificado incremento de los medios de la comunicación social dio cabida a los procesos desformalizadores e informalizadores de la educación y estimuló su rápido desarrollo.

Se puede discutir si los medios actuaron como causa única de estos hechos. Por lo menos sí debemos aceptar que los medios vinieron como poderosos instrumentos para la permanencia y la continuidad de los procesos educativos, para lograrles expansiva apertura, y para mediar o interponerse entre maestros y estudiantes, hasta proclamar sin enfado alguno la muerte de la escuela, del sistema escolarizado y también del maestro por ser ya sustituible e innecesario: *¡educación sin maestros!* porque “*¡el medio es el mensaje!*”.

El origen y expansión de los medios a los cuales nos referimos, es cosa reciente. Gota a gota los medios le fueron viniendo como anillo al dedo de la desformalización educativa. En 1904 Carl Lindstrom había industrializado y puesto en los mercados el fonógrafo, invento cuyos impactos educativos fueron bien previstos por Thomas Edison (1847-1873). En 1920, Marconi instaló la primera emisora radial y comercial en Inglaterra. La BBC de Londres difundió las primeras imágenes televisadas en 1936, y 1942 vio el invento de la cinta magnetofónica. Por los años de la Tercera Conferencia Mundial sobre Educación de Adultos (Tokyo), la televisión universalizó colores en la pantalla chica.



on tan suntuoso aderezo de maravillas electrónicas, la desformalización educativa abundó en instrumentos nuevos que se unieron a los que, de papel, ya venían siendo utilizados desde fines del siglo XIX: la prensa y la correspondencia. Resultó novedoso hablar de *tecnología educativa* por alusión a los instrumentos más que a los contenidos y al fondo psicológico de la peda-



### III ENCUENTRO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y DESARROLLO PEDAGÓGICO EN EL DISTRITO CAPITAL

gogía. Los términos técnicos y verbos raros invadieron el lenguaje de los educadores, alimañas verbales que no ha sido posible espantar del todo en nuestros días.

¿Es acaso coincidencia –se preguntaba Edward Milner en los años 60– que surgiera la crisis de la educación precisamente cuando la impactaba la tecnología de las comunicaciones y se anunciaban los avances de la informática? Es preferible pensar que ante la crisis educativa mundial advertida por Phillip Coombs en 1968, el desarrollo y perfeccionamiento constante de los medios comunicativos vinieron salvadores para que utilizándolos, la educación formal y la educación no formal, y también la informal, incrementaran sus alcances, hoy acelerados por los multimedia y las redes de intercomunicación planetaria.

Desde sencillos *audiovisuales* hasta pantallas de computadoras ancladas en los muros, empezaron a habitar en las aulas, sólo que lo *formal* se mantiene más adicto a la educación interpresencial o copresencial por homólogos; respeta más el binomio profesor-alumno, se ciñe más a él. La educación *no formal*, en cambio, cuenta con la distancia intercedente entre uno y otro. Llega aun a ignorar al primero, a ocultarlo, a proclamar la autodidaxia universal, y modela frases sugestivas y publicitarias como *aprenda en casa, learn by yourself* y tantas otras que el lector curioso recoge en abundante literatura e inserciones periodísticas. Algunas señalan de propósito el medio portador del mensaje educativo, como *educación por radio* o servida en la hogareña pantalla: *bachillerato por televisión*.

La palabra *audiovisual* tan de moda desde los años 40, hoy expande su abanico de significa-

dos que van desde la producción fotográfica hasta la emisión radial. De diseños sobre transparencias retroproyectadas hasta la electrónica que tiene en la televisión destacado representante, bajo sus variadas formas. Del tablero imanado o adherente que deja el audio a cargo del maestro y le supe en lo visual, hasta el magnetoscopio. De la imagen fija a las imágenes móviles, y de los efímeros mensajes hertzianos a los registros *sonovisuales*.

#### UN INTENTO DE CLASIFICACIÓN DE LOS AUDIOVISUALES

Nuevas formas pedagógicas y didácticas se inventan cada día que no han logrado vencer del todo las de madura tradición. Concebir criterios universales y consensuales para clasificar lo audiovisual es misión imposible. Ensayemos al menos decir que si en algunos casos a la máquina la *domina* el maestro –*maestro-máquina*– y le impone *hic et nunc* acciones y efectos; en otros quien enseña debe supeditarse al mecanismo –*maestro-máquina*– que ya tiene programados sus ritmos y sus manías mecánicas.

Otro criterio de clasificación nos dirá que a veces se le deja a la máquina ser, gobernar y aun superar el *mensaje* y que, en otras, nada substancial el maestro le delega al artefacto.

Puede pensarse que mientras en unos casos el maestro permite *ser distanciado* por los interpuestos mecanismos; en otros, quien enseña sabe dejar a salvo la comunicación cara a cara, de inteligencia a inteligencia, de corazón a corazón, medio tan insustituible para formar a la persona, así lo audiovisual mecánico corra riesgo de quedarse en la instrucción.



iferente medio de comunicación, y mucho de discusión sobre los audiovisuales, concerniente a la medida en que este manual recurso que complementa o *sustituya* el texto y el libro, porque en tal forma engolosina al estudiante y al maestro, que el primero pierda amor por la lectura y el segundo en demasía a los incógnitos o anónimos preparadores en las ayudas audiovisuales, su capacidad de estudiar, discurrir, pensar, crear y de concebir modos para explicar conceptos.

Linda con este último criterio clasificador de los audiovisuales, el grado en que ellos, en virtud de la magia móvil y colorida que se proyecta en la pantalla grande o chica, *alejan al estudiante* del contacto directo de sus manos con los objetos. No es lo mismo ver la flor, el tallo, la hoja y la raíz, que tocarlos y sentirlos como lo han enseñado desde antaño los pedagogos partidarios de las *lecciones de cosas* o enseñanzas en que las cosas por sí misma nos instruyen y convencen. Ver la planta crecer en segundos de proyección luminosa, es distinto a sembrarla y amorosamente cuidarla para que peleche y fructifique.

Éstos son motivos para pensar, porque los audiovisuales son relativamente nuevos. Afirmar que su año cero fue en 1945 es sentencia que requiere ser tomada con cautela. Quizá sea válida por el connubio técnico de lo visual y lo auditivo. Pero bien sabemos que lo primero es muy antiguo. Rayó el hombre las cavernas con fines didácticos. Fundió el artista medieval vitrales para enseñar la historia de la salvación. Sombras chinas les fueron útiles a Fenelón para educar al del-

fin en Francia, y Comenio introdujo el lenguaje gráfico en los textos de estudio. Debemos al siglo XIX y principios del XX procesos químicos, eléctricos y mecánicos que hicieron posible la cinematografía. Pero la reducida distancia que hoy existe entre el invento y su utilización pedagógica permite poner los audiovisuales al servicio de la desformalización educativa, de la educación a distancia y al alcance fácil de grandes grupos de estudiantes o de usuarios dispersos y lejanos de los centros de emisión.

Pero este intento clasificador de los audiovisuales de reciente data, parece claudicar ante la presencia en casa de los recursos informativos. La explosión técnica de los audiovisuales nos venía ayudando a enfrentar el reto de otras explosiones: de la ciencia y del saber y de la demografía mundial anhelante de permanente democratización educativa. Alimentadas por las técnicas de visión y sonido, nacieron en vecino flanco la *enseñanza programada* que tejió alianzas con la *enseñanza asistida por computador* o *máquinas de enseñar*. Es una mezcla heterogénea de métodos individuales de *auto-instrucción* que con la ayuda de procesos diversos estimulan la actividad del estudiante y le permite controlar y verificar el proceso de su aprendizaje.

La *enseñanza programada* es tributaria de ensayos e intentos técnicos por organizarle y programarle pasos al individual esfuerzo de aprender. Datan de 1806 a 1809 y tuvieron a su favor el artefacto mecánico concebido por el norteamericano L. S. Pressey, que almacenaba y disponía la materia enseñable en porciones de conocimientos lógicamente concatenados. Le fue posible al aprendiz presionar una de varias teclas para verificar el acierto de sus respuestas a las preguntas (ítems) de la programación prefabricada. La máquina le anunciaba: *you are correct, go on*, y propo-



### III ENCUENTRO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y DESARROLLO PEDAGÓGICO EN EL DISTRITO CAPITAL

nía la ulterior cuestión, y así sucesivamente. En caso de error, ¡luz roja!: *iyou are wrong, try again!* Las teorías de Skinner tuvieron que ver con el invento de su compatriota.

La enseñanza asistida por microcomputador aparece, en su primera etapa investigativa, en los Estados Unidos, hacia 1958 y avanza en paralelo con el desarrollo de la informática. En la década de los 70 varios gobiernos cobran conciencia de lo trascendental del recurso, y los fabricantes diseñaron y produjeron los programas tutoriales y los ejercicios dirigidos, las pruebas o tests de adaptación y los programas de simulación. La radiotelefonía no se hizo esperar para ser posible la instrucción interactiva: pregunta va, respuesta viene.

#### HOY, EL DEBATE DE HACE TRES O CUATRO DECENIOS

[...] en buena hora liberado de malsonantes acrimonias, desde bases firmes impulsa y empuja su vuelo. Además internet –redes televisivas integradas– que desde 1960 preconizaba su descomunal y expansivo abrazo –y de los intranets para cautela de la propiedad intelectual–, ya estamos inmersos en la apasionante y aprisionante presencia del recurso virtual cuyas iniciales investigaciones también datan de los años 60. El impacto de ambos inventos –dice Bernard Jolivalt– en impredecible proporción es apenas comparable a revoluciones claves como la causada por la imprenta y el maquinismo de la Revolución industrial. El internet, tejido desarrollo de varias fuentes de la comunicación y de la información con aunadas visión, color y sonido, hace insignificante la distancia física y aun el distanciamiento social de que-

nes actúan como interlocutores, y puede deslizarse sobre nuestra mesa de trabajo cuantos textos impresos requerimos para la lectura, la distracción, el estudio o el deseo de investigar.

El recurso virtual –adjetivo por algunos autores, como Landow, aplicado con menor propiedad a los efectos del internet– desborda los propósitos de la comunicación y la información. Es de otra categoría, “equivalente a un verdadero vuelco copernicano”, según expresión de Philippe Quéau, quien prosigue: “...las técnicas virtuales no son simplemente una forma mejorada de mostrar imágenes [...], como en la televisión o el cine”. Son algo más y en grado diferente, pues producen en la persona la sensación de haber sido transportada a un espacio real o producto de un artificio ingenioso.

Con antecedente en el binocular estereoscópico, lo hoy publicitado como virtual nace de la fusión tecnológica de la informática con la robótica y las leyes naturales ópticas que nos hacen posible percibir, en tiempo real, la multidimensionalidad de un espacio existente.

La visión estereoscópica (o en volumen) total –nos explica Quéau– se obtiene con un casco de visualización provisto de diminutas pantallas de cristal líquido situadas delante de los ojos. La relación entre lo percibido por el observador y el espacio virtual se obtiene mediante varios sensores fijados en la cabeza y los miembros. El computador que controla el sistema capta en todo momento las actitudes del observador, la dirección de su mirada o la mímica de su rostro; registra aun el más pequeño movimiento o más leve gesto, y puede desencadenar una serie de programas asociados a estas reacciones. El observador es, además, actor en el espacio en donde está virtualmente inmerso.



egún Michitaka Hiroshi, profesor de la Facultad de Tecnología de la Universidad de Tokyo, "lo virtual no significa lo ficticio. La realidad virtual no es un objeto tangible, mas si una realidad sensitiva, resultante en el sujeto que, en el acto, la percibe". William Bricken prefiere la expresión "virtual environment", quizá porque usando las virtualidades de la tecnología, la persona se siente

como sumergida en un ámbito o espacio que le produce inusitada "experiencia multidimensional, generada total o parcialmente por el computador y susceptible de ser validada en el personal plano cognitivo". Mel Slater y Martin Usoh, investigadores de la Universidad de Londres, van más adelante en sus conceptos y entienden el "virtual environment" como

*un mundo simulado por el computador y productivo de sensaciones e informaciones visuales, auditivas y kinestésicas pues también suponen, mediante el artificio de los guantes, algunas sensaciones manuales y digitales [...] Lo virtual es no sólo capaz de simular un mundo sino de proponerle aproximaciones diferentes, inéditas y fundadas en la imaginación, 'inmersión', y la 'interacción creativa', de acuerdo con el denominado 'triángulo de Burdea'.*

Reitero que el debate de antaño apenas se reinicia, con nuevo vestuario tecnológico. He aquí algunas opiniones recientes, más relacionadas con el uso del internet en la tan delicada tarea educativa: El crítico cinematográfico Michel Medved, citado por Gertrude Himmelfarb, profesora de la Universidad de Nueva York, opina que

*aún más perjudicial que el contenido de la televisión es la manera como el internet habitúa a los niños a*

*tiempos de concentración que se miden ya no en minutos sino en segundos. La combinación de sonidos e impactantes efectos visuales moldea la mente joven, incapacitándola para el ritmo más largo, lento y menos febril del libro [...] Sintonizar sucesivos canales en el televisor es nada comparable a la navegación cibernética que tiene a su favor infinitas gamas informativas". El internet es acierto incomparable para captar información. Mas ¿cómo validar sus fuentes? Ante tanta abundancia, ¿están en condiciones los niños y los jóvenes para llevar a cabo la ineludible tarea educativa analítica y crítica? El libro lo permite. Da tiempo para consultar, investigar, pensar, reflexionar. La encantadora y embelesante navegación inter-nética deshabitúa al cuidadoso análisis del texto escrito. ¡Sí!, se lo puede leer en un compact. ¿Por qué siempre sobre papel? Mas sucede que lo inter-nético arrasa con la costumbre de obtener información en forma lenta y suave con la paciencia requerida para estudiar, investigar y pensar.*

En otro tono nos viene ahora la opinión de Neil Rudenstein, actual presidente de Harvard:

*El conjunto de tecnologías conocidas como internet, fortalece y divulga poderosamente algunas de las formas tradicionales más eficaces de enseñanza y aprendizaje en las universidades. En el presente siglo, muchas tecnologías las han penetrado con impacto más dinámico y amplio que cualesquiera otros recursos didáctico-tecnológicos. ¡Y pensar que la transformación que se avecinaba apenas comienza!*

Así opina de entrada el autor citado. Recuerda luego que Diderot previó medroso en el siglo XVIII el advenimiento de una época en que sería tan difícil aprender algo de los libros como hacerlo por el contacto directo con todo el universo, y que por los mismos tiempos (1795) un tratado alemán de medicina aconsejó medidas preventivas de afecciones artríticas, epidérmicas y respiratorias, cau-



### III ENCUENTRO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y DESARROLLO PEDAGÓGICO EN EL DISTRITO CAPITAL

sables por el exceso de lectura y por las erráticas, solitarias e indagadoras requisas bibliográficas de los estudiantes entre la libresca fronda.

Pese a tan ominosas predicciones,

*los estudiantes y profesores de hoy han aprendido a considerar como trajín natural y substancial de sus vidas, las jornadas en bibliotecas rebosantes de libros y publicaciones periódicas [...] El mundo del aprendizaje no se ha encontrado perdido ni ahogado en el claustro espacio bibliográfico.*



ay que aceptar que el *internet* —que no es sólo una simple *teleconferencia* como se nos está haciendo creer— son ya insinuantes tentaciones y alicientes al acervo de la tecnología educativa. ¿Acaso nueva moda como en su momento fueron la radio y la televisión “que nos han defraudado con sus promisorias esperanzas, infladas en demasía para el aprendizaje avanzado?”

De éste y otros modos se pregunta Rudenstein, quien prosigue trayendo a nuestra memoria cuántas instituciones hay ya que poseedoras de espacio en los *internet*; navegan entre datos, textos e imágenes y prácticas internéticas y virtuales visitas a complejos fabriles y comerciales para estudio de casos. Allí se ha demostrado que si la conversación incrementa el aprendizaje; el “*internet* también permite la argumentación y el debate, escuchar y reaccionar, y darles soluciones comunes a difíciles problemas”.

*Es cierto, que el contacto humano directo y continuo es esencial a la educación seria, y que siempre lo será. No existe sustituto alguno del intercambio ‘en vivo’*

*y frente a frente. Pero también lo es que el internet amplía y extiende el alcance, la continuidad y aun la calidad, pese a que las comunicaciones electrónicas siempre carecerán de las condiciones básicas de la conversación persona a persona [...] El internet encaja perfectamente en esta visión del aprendizaje. Exige que el estudiante sea activo y dedicado. Que siga pistas. Que distinga lo substancial de lo trivial. Que sintetice el conocimiento adquirido de diversas fuentes y formule nuevos interrogantes. Sentado ante el computador, el estudiante percibe estímulos para crear cosas, indagar y buscar, en vez de simplemente reaccionar o absorber. Este enfoque es particularmente prometedor en una era en la cual, más que nunca, los estudiantes necesitan mantener su capacidad de aprender con seriedad a todo lo largo de sus vidas y carreras profesionales.*

Sin embargo, nuestro autor afirma y advierte:

*El internet evidencia su capacidad para complementar, reforzar y mejorar algunos de los más eficaces modos de la enseñanza y el aprendizaje universitario. Pero es bueno ser cautelosos en momentos en que las circunstancias cambian a ritmo rápido [...] No debemos permitir que el fascinante potencial tecnológico erosione la educación en vez de mejorarla, si subvalorar la continua necesidad de libros y documentos tangibles. Tampoco nos es lícito desatender la innegable importancia del contacto humano permanente y personal en el proceso de aprendizaje [...] Toda la información del mundo sería inútil si la usamos sin sensatez. La educación es un proceso humano, una cuestión de valores y acciones significativas, no de simple información y puro conocimiento [...] La eficacia de las nuevas tecnologías en la educación superior y en la sociedad que pretendemos servir, está determinada por la aspiración y las consecuencias que nuestras decisiones generen en los seres humanos.*

El Informe Delors (Unesco, 1996) al paso que pondera la misión socializadora de los trayectos educativos de manera peculiar en los primeros



niveles “-Aprender a vivir juntos, aprender a vivir con los demás-” asocia en uno de sus títulos las “sociedades de la información” con las “Sociedades de la educación” y le atribuye a esta alianza “prometedores fines”. Reconoce que

*si los efectos de la extensión de las redes son todavía limitados, debido al número todavía reducido de los poseedores de las técnicas y la experiencia; todo indica que se trata de un salto revolucionario ineluctable que permitirá transmitir una cantidad de información cada vez más importante en un lapso cada vez más corto*

y en función de la riqueza y poderío de los pueblos del mundo. Pero señala elocuente paradoja:

*La extensión de las tecnologías y de las redes informáticas lleva simultáneamente a favorecer la comunicación con los demás, a veces en escala planetaria, y a reforzar las tendencias a encerrarse y aislarse.*

De otra parte, advierte:

*el acceso al mundo virtual puede conducir a una pérdida del sentido de la realidad, [...] con graves consecuencias en los procesos de socialización de los niños y adolescentes.*



n artículo en la prestigiosa revista *The Economist* (4 de octubre de 1997), buen escrutador de las filosofías educativas de Guillermo de Humboldt y de John Henry Newman, apunta con razón que la “universidad se está haciendo cada vez más permeable por su abrazo con el internet”; el cual, “aunque aún en su infancia, le está dando poderoso estímulo” a experiencias como las ya muy exitosas

universidades abiertas. Pero se interroga: “¿Podrá la magia del internet solucionar el problema no sólo cuantitativo sino cualitativo de la masificada educación superior? Ésta es apenas una halagüeña esperanza”. Por el momento, “el principal fin propuesto a las actuales experiencias -internéticas y virtuales- es la reducción de costos mediante el nuevo recurso tecnológico que hace más asequibles los cursos existentes y sus materiales”. Y a la un tanto aciaga previsión de Peter Drucker sobre el ocaso de la universidad, opina el artículo citado:

*El advenimiento del ciberespacio lejos de destruir la universidad, le está proporcionando los medios de llegar a mayor número de estudiantes, y a menor costo. Y en lugar de dismantelar las comunidades ‘scholars’, quizá les dé un nuevo soplo de vida por crearle nuevos nexos al trabajo académico en afines disciplinas y distantes lugares.*

Baste de citas en este debate que apenas embarnece. Démosle espera a lo que nos aporte sobre el tema la próxima Asamblea Mundial sobre la Educación Superior (París, septiembre-octubre 1998), testigo que será de la persistente vida de la escuela, de los sistemas escolarizados y de los maestros, y de la evidente conjunción de lo formal y no formal tras años de dimes y diretes: mientras éste se formaliza aquél se desformaliza. *In medio virtus*, nos diría Aristóteles.

Los más audaces sistemas de educación a distancia, patrocinadores de la autodidaxia y fundamentados en ella, no han abandonado del todo la copresencialidad de la educación por homólogos. No desmintieron en lo más mínimo la necesidad de tener, *junto al medio, con el medio* y aun *en lugar del medio técnico, al mediador*: Un personaje que -a la manera de los repetidores de la didáctica medieval- interpreta y aclara el mensaje, primero radial, después televisado y ahora en los pañales



### III ENCUENTRO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y DESARROLLO PEDAGÓGICO EN EL DISTRITO CAPITAL

de la internetización y virtualización. Sólo que, pese a la pretendida utilidad de los instrumentos y equipos eléctricos y electrónicos, esos *mediadores, mentores, intérpretes, telemaestros* o como quiera llamárselos, ante las dificultades propias del aprendizaje distanciado apagan radios y televisores para dictar las cátedras de vieja usanza. ¡Que no del todo ha sido posible prescindir de la tiza y el tablero, adminículos de cal y de madera o muro, a veces sustituidos, para no desmejorar la respiración y el vestuario, por sus equivalentes: el papelógrafo, el rotafolio o el retroproyector!

Como quien dice que no se ha dado y quizá no se dé nunca la *educación a distancia* químicamente pura. Los sistemas de educación a distancia, hoy existentes en el mundo, consideran como absolutamente necesarias las periódicas visitas y estancias de los *tele-estudiantes* en los recintos físicos e institucionales —en los laboratorios, por ejemplo— y en los talleres donde nace el contenido y la emisión teledirigida de los paquetes de instrucción.



entonces, ¿Qué de la escogida y en este ensayo anunciada *perspectiva* para la formación del docente universitario?

Ya lo dije: los artistas del Renacimiento derivaron sus leyes técnicas y estéticas, observando al trasluz alguna realidad existente, a fin de verter en otras realidades: el papel, el lienzo virgen o el muro revocado, el ingenio plástico concebido en sus mentes.

Mas el futuro, que será fruto del pasado y del presente, aún no existe para perspectivamente dibujar o pintar, sobre una superficie, nues-

tras ideas y concepciones, nuestras expectativas y deseos sobre la educación y los educadores, en cambio, sí poseemos voluntad para hacerlo en mejor forma; de lo contrario, no estaríamos aquí reunidos.

En cuanto artistas de la educación y la pedagogía hemos heredado y asimilado sus principios y metas, y en nuestro actual camino nos hallamos con la oferta de prodigiosos instrumentos. De la educación y de la reflexión pedagógica seguiremos pensando que, como siempre y hacia el futuro, deben estar orientadas a la construcción de la persona gestora de la ciencia, ambas puestas al servicio del todo social. Y que, de consecuencia, la educación y la pedagogía son para infundir y cultivar en el ser individual y social de la persona de los más altos valores; para estimular en el ser humano su innato anhelo intelectual de *saber*; para desarrollarle sus capacidades operativas—*el hacer*— que son medios de servicio mediante el trabajo, y para que la persona le dé respuesta a sus legítimas aspiraciones de subsistencia y bienestar mediante el *poseer*. Estos principios de la educación no han cambiado ni cambiarán. No le dan cabida a cambiantes e inquietantes perspectivas.

Nos preocupa, sí, de los nuevos *instrumentos*, su validez como auténticos recursos educativos y pedagógicos. Espigadas de aquí y allá deje recogidas algunas opiniones: aprehensivas, suspicaces y medrosas unas, y otras desentendidas, o alentadoras y audaces. De seguro que otras tenemos, indecisas o situadas en uno u otro grupo actitudinal. Es cuestión de ponderarlas todas, y haciendo esto estaremos dibujando sobre el plano real de nuestras conciencias y actitudes, nuestros personales proyectos de educadores.

Intuyo que a algunas y algunos de quienes me escuchan lo escuece el viejo debate entre edu-

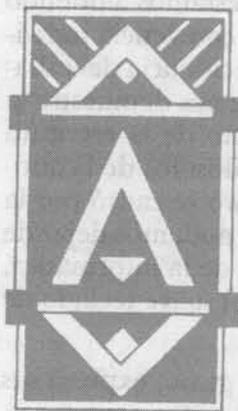


car e instruir. Desde la antigüedad, nos lo recordó hace poco Fernando Savater,

*en líneas generales la educación orientada a la formación del alma y el cultivo respetuoso de los valores morales y patrióticos siempre ha sido considerada de más alto rango que la instrucción que da a conocer destrezas técnicas o teorías científicas,*

si bien él mismo acepta que desde hace un par de siglos está "proporción de estima" viene inclinándose a favor de la mera instrucción que garantice en tiempo corto, rendimientos laborales. Lo cual es tanto como decir, que el *ser* de la persona y aun la altura de su *saber* la llevan perdida frente al hacer práctico que le abra puertas al fácil y rápido *poseer*.

El dilema entre educar o instruir, así algunos lo juzguen inoficioso y estéril porque no puede darse una acción sin la otra, o porque a algunos les es más cómodo optar por la segunda premisa para evadir discusiones de principio, está hoy reforzado a causa del potencial informativo del internet.



nte esta penetrante evidencia, seamos realistas. El uso del internet no anuncia pasos. En la actualidad (1997) más de cinco millones de computadoras están conectadas a las redes y desde 1988 el número de los usuarios se duplica cada año. La alarma crece: no es lo mismo—se arguye—condensar, procesar y difundir información que garantizar la comprensión de sus significados. Los libros, lentamente descifrados y ent-

tendidos, y las lecciones orales de padres y maestros, han venido siendo connotada fuente de información, aprendizaje y educación, y somos conscientes de las dificultades para lograr, por estos medios, que las mentes jóvenes adquieran el hábito intel-

tual de relacionar, inducir y deducir. ¿Pues qué acontecerá tras el instantáneo asalto visual y auditivo de una pantalla prolífica en documentos, figuras y sonidos?, ¿está acaso cobrando renovada vigencia el dilema T. S. Eliot nos planteara en su coro poético *The Rock* (1934):

*¿Dónde está la sabiduría que hemos perdido con el conocimiento?*

*¿Dónde el conocimiento que hemos perdido con la información?*

Pero ante la avalancha informativa, la educación y los educadores no debemos darnos por vencidos. Esta nueva situación —cito de nuevo a Savater— *"aunque multipliquen las dificultades del maestro, abre también posibilidades para la formación moral y social de la conciencia de los futuros ciudadanos"*.

Es cuestión entonces de activar la *imaginación* pedagógica. La historia de la educación, de la pedagogía y de la didáctica, nos demuestra que este triple aspecto —que no debe ser dejado en el olvido por los educadores de hoy y de mañana— siempre ha tenido firme apoyo en la imaginación creativa. Es cierto que la información, cuando más abundante y aluvial, quizá disperse y confunda la mente estudiantil y también las nuestras propias de maestros. Pero no las enriquece. Del maestro depende que con más audaces esfuerzos selectivos y como lo hizo con escasos libros, imagine nuevas formas de organización para sí y para sus estudiantes, así la tarea de enseñar y educar se tome más dificultosa. ¿Por qué la variedad y la riqueza de la información no han de ser benéficas para expandir y agudiza la ansiedad natural que todos poseemos del saber? Es de suponer que el ya citado Eliot, maestro e imaginativo como supo serlo, le habría hallado rumbos a la información de nuestra época para cerrar el círculo de retorno a la sabiduría, agregándole un verso más a su poema.



### III ENCUENTRO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y DESARROLLO PEDAGÓGICO EN EL DISTRITO CAPITAL

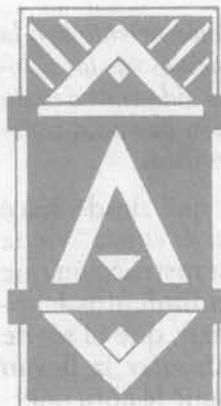
#### LA VIRTUALIDAD

Recordamos arriba que los artistas del Renacimiento, sobre plano traslúcido derivaron las leyes para aproximarse pictóricamente a la realidad ya presente ante su vista, útiles a la vez para anticipar con el dibujo la figura encerrada en su imaginación creativa.

Ambos procedimientos nos insinuaron la *perspectiva* que escogimos para este ensayo, y nos encaran ahora con el recurso *virtual* arriba referido, y del que afirmamos que pertenece a categoría en cierto modo diferente al internet. Lo realmente virtual apenas inicia su ingreso al campo al campo de la educación escolarizada dos maneras:

- Una, para virtualmente situado a maestro y estudiantes en un espacio existen –una sala del Louvre, por ejemplo– e interactuar y reaccionar frente a tanta belleza acumulada. Son dos aspectos del arriba mencionado “Triángulo de Burdea”: *inmersión e interacción*.
- Pero de otro modo se procede si también interviene el tercer aspecto del triángulo, la *imaginación*, pues con luz y apoyo se fingen o *simulan* espacios inexistentes pero posibles: en ingeniería aeronáutica, el despegue, la ruta crítica y el descenso de gigante aeroplano, al mando de la ficticia acción de ficticio piloto; en ingeniería de estructuras, el comportamiento de una torre ante los impactos sísmicos; en arquitectura y en bellas artes, la posibilidad de fingir figuras que, sea un ejemplo, actúan en espacios previstos y posibles. Sobre el lienzo, Dalí ablandó y flectó el cuadrante y los punteros en su reloj; el recurso virtual le hubiera permitido hacerlo, y mucho más, al mando silencioso del genio de sus dedos juguetones sobre los registros de un computador.

#### Y DE LA CULTURA ¿QUÉ?



divertí que no trazaría perspectivas milenarias, hice no es que ahora las intente. Simplemente recuerdo que los antiguos hablaron de *civilitas* y *humanitas*. Lo segundo me permitió entenderlo en relación al *ser inteligente*; Lo primero, a su destino de vivir en sociedad. Por algo dijo Aristóteles que el hombre es –traducción libre– *un ser animado para convivir en 'polis'*. Y se me antoja pensar que ambos términos, *civilitas* y *humanitas*, convergen en el concepto de *cultura* o cultivo del “conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grados de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época o grupo social”.

El Concilio Vaticano II nos previno de una “nueva cultura”. Y cada día la estamos sintiendo muy hacia el fondo de nuestra conciencia individual y colectiva, y no por la coincidencia del cabalístico 2000. Baste un factor que nos demuestra la actual situación: si el nacimiento de la escritura alertó de vuelco cultural a los filósofos de la antigüedad griega, y si otro asombro se causó por la invención de la imprenta, ¿qué podemos dejar de pensar frente al vuelco cultural de la informática, más tangible y digitable sobre el suave teclado de las computadoras?

Cada quien, a su modo y gusto, expresa sus propias ilusiones, si no inquietantes conjeturas. Suficiente quedó dicho de tanto que como a educadores nos afecta. Pero, concretando más porque abundan los interrogantes: ¿qué será del libro en el futuro y de la acogedora biblioteca?, ¿qué del afable y cotidiano encuentro de maestros y estu-



## PERSPECTIVAS PARA LA FORMACIÓN DE DOCENTES

diantes?, ¿qué de la universidad lugar idílico de estudio y de entrañables amistades? Sin lugar a dudas, el influjo informático está llamado a modificar hondamente los modos culturales de la educación y la pedagogía. Los inducen, los sugieren y aun los obligan, entre otros factores, la creciente y heterogénea población estudiantil, los enflechados costos de la educación superior, el más acelerado ritmo de los aprendizajes individuales y sociales, la mayor facilidad de acceso a los caudales informativos y a las fuentes de la investigación, el contacto ágil y global entre maestros e investigadores... ¿Cómo serán las comunidades científicas

en la globalizada sociedad del conocimiento?

Les dejo las respuestas a otros encuentros que ustedes quieran promover. Pero me temo que ni siquiera se las podrán dar en el decurso centenario del XXI. Los cambios culturales no acontecen de repente ¿qué respuestas traerá el adveniente trayecto milenario?

Al menos es cierto que, cambiados sus modos, subsistirá la educación universitaria institucional, como siempre, orientada a sus misiones y funciones de formar al personal, gestora de la ciencia para el servicio a la sociedad.

