



Revista de Pedagogía

Órgano divulgativo trimestral de la Escuela de Educación / Facultad de
Humanidades y Educación / UCV

Presentación / La tecnificación de la educación, Sara Gheller de Reif / Más allá de la vieja tecnología educativa, Aurora Lacueva Teruel / La eficiencia docente en los sistemas de educación a distancia y su relación con el rendimiento académico, Milagros Dráger de Añez / Estilo de desarrollo, modelos educativos y legislación para la educación superior en Venezuela (1958 - 1988). Un intento de comparación, María Egilda Castellano / Los problemas de la comunidad y la enseñanza geográfica (una experiencia de aula), José Armando Santiago Rivera.

CARACAS, JULIO/SEPTIEMBRE DE 1990. VOL. XI, Nº 23

MAS ALLA DE LA VIEJA TECNOLOGIA EDUCATIVA*

AURORA LACUEVA TERUEL

Toda didáctica es, en rigor, una tecnología educativa (algunos precisarían: una tecnología instruccional). Puesto que elabora, aplica y evalúa procesos y productos destinados a la práctica de la enseñanza. Pero el nombre "tecnología educativa" está ligado a una corriente didáctica muy específica. Un movimiento surgido en los Estados Unidos, que cobró fuerza en los años cincuenta y sesenta, gracias a las propicias condiciones políticas, culturales y sociales, y que se arropó bajo banderas de sistematicidad y científicidad. De una sistematicidad y una científicidad como creían sus seguidores no había tenido ninguna propuesta didáctica anterior.

Aunque en su conformación participaron diversas influencias científicas, tecnológicas y prácticas, puede decirse que su principal base teórica residió en la psicología conductista y, en menor medida, en la "teoría de sistemas". El movimiento creyó tener en ellas un piso sólido para su elaboración tecnológica. En particular, el conductismo era considerado una psicología moderna, objetiva, experimental, limpia de ambigüedades.

Lista para ofrecer resultados de los que se podían derivar prescripciones didácticas firmes, claras y racionales. El movimiento tomó un carácter casi mesiánico. Sus defensores llegaron a pretender ser la única voz de la ciencia moderna dentro del campo pedagógico, de resto ocupado por consejos artesanales o especulaciones sin fundamento. En su patria de origen dominaron ampliamente. La tendencia no tardó en arribar a nuestro medio, donde encontró alta receptividad, llegando a ser el enfoque predominante o exclusivo en la enseñanza de la didáctica, en la elaboración de programas oficiales de estudio y en la conformación de las normas de evaluación ministeriales, entre otros campos.

Puede decirse que en los institutos de formación docente durante más de veinte años hemos olvidado valiosas pedagogías conocidas y en cierta medida practicadas antes entre nosotros, y no hemos querido saber de interesantes tendencias pedagógicas desarrolladas en países europeos y en otros países de América Latina. Prácticamente todo el espacio ha estado ocupado por la "tecnología educa-

* Ponencia presentada en las IV Jornadas de Tecnología Educativa. Caracas, 12 al 16 de febrero de 1990.

tiva" norteamericana. Pero ahora la parte fundamental del basamento teórico de esta corriente se derrumba.

En verdad, el movimiento de la "tecnología educativa" (TE) despertó desde sus inicios fuertes críticas por parte de diversos sectores. Mas se mantuvo firme hasta que en los años setenta el conductismo no pudo seguir resistiendo la confrontación con los resultados adversos de investigaciones hechas en su propio campo y con los logros de las corrientes psicológicas cognitivistas. Reconociéndole al behaviorismo sus aportes al desarrollo de la psicología, no hay duda de que hoy por hoy es una teoría en franca decadencia. Su declinación ha planteado serios cuestionamientos a esta tecnología educativa que lo tomó como base.

Los aportes de las psicologías cognitivas arrojan nueva luz sobre la naturaleza del aprendizaje y las características de los aprendices de diferentes edades. Y exigen a los pedagogos nuevas reflexiones y nuevos planteamientos.

Aflojado el control de la TE, otras propuestas didácticas se abren paso desde posiciones secundarias hacia universidades, centros de investigación, dependencias gubernamentales, simposios, publicaciones.

En este ambiente, algunos de los seguidores de la TE se mantienen firmes en las posiciones tradicionales contra viento y marea.

Pero mucho están reorientando sus enfoques y formulaciones para adecuarlos a las nuevas circunstancias. Una de las salidas ha sido abandonar el área central del campo: ya no hablan de diseño de instrucción ni de objetivos conductuales sino de otras cosas, como nuevos modelos para la resolución de problemas en el aula, o nuevos paradigmas de investigación educativa, o nuevas estrategias instruccionales específicas...

es una salida usual en una disciplina en aprietos.

Otra alternativa es considerar a los diseños de instrucción como instrumentos neutros, que se pueden orientar de una u otra forma según la teoría del aprendizaje que se sostenga.

Una tercera posición es adaptar los diseños instruccionales y las orientaciones para su administración de acuerdo a nuevas corrientes psicológicas. Y la nueva corriente psicológica en auge entre los técnicos educativos es el procesamiento de información. Se trata precisamente de la psicología cognitiva más afín a sus posiciones metateóricas: es analítica, mecanicista y execradora de la ambigüedad.

Los tecnólogos educativos han trasladado al procesamiento de información la misma consideración que tuvieron previamente frente al conductismo: la toman como una teoría muy madura, muy desarrollada, sobre la cual pueden sustentar con seguridad sus elaboraciones tecnológicas. Es la misma exagerada confianza anterior, con otro contenido teórico.

No sólo esta actitud ante su base científica ha perdurado. También muchos otros enfoques trasvasados del pasado: la tendencia a fragmentar el proceso de enseñanza-aprendizaje en pequeños trozos independientes, la ilusión de un diagnóstico preciso que ha de guiar la acción instruccional, la necesidad de plantearse objetivos muy específicos derivados de un preciso análisis de tareas (que hoy puede iniciarse con un mapa de conceptos), el olvido de lo afectivo (a lo más usado como refuerzo extrínseco de un proceso donde no tiene otro lugar), la evaluación como control de resultados y retroalimentación de un sistema cerrado en sí mismo. Todo ello derivaciones de un rango fundamental de esta corriente: la obsesión por controlar totalmente el proceso de aprendi-

zaje de los estudiantes, obsesión justificada por la búsqueda de la eficiencia y sancionada por una supuesta experticia de seria base científica.

Sin embargo, el caso es que las psicologías del desarrollo y del aprendizaje todavía tienen mucho camino por recorrer. Ciertamente se han logrado espectaculares avances en estas disciplinas y el trabajo en ellas es muy intenso. Pero están lejos de ofrecer una base teórica amplia y sólida de la que se pueda derivar con seguridad y sin mayores consideraciones una "tecnología instruccional".

Hay demasiadas lagunas y demasiadas debilidades en el área todavía. Y también disensiones notables entre tendencias. Por otro lado, interesa destacar que los aportes que sí se han producido en diversas corrientes desaconsejarían fuertemente un proceso de enseñanza con los rasgos que caracterizan tanto a la vieja tecnología educativa como a la tecnología educativa remozada por influencia del procesamiento de información.

¿Cómo deja todo esto a los educadores venezolanos? Particularmente, mi posición es cómoda: no pertenezco a la corriente de la "tecnología educativa", como puede verse por lo que llevo dicho. Es más, creía que su peso había disminuido mucho entre nosotros. Pero escribo esta ponencia ante el impacto de constatar que todavía en nuestro medio es muy activa la influencia de lo que podríamos llamar la "vieja tecnología educativa", la tecnología educativa en su acepción más tradicional.

Al menos en varias cátedras de diversas instituciones de formación docente del país se sigue enseñando este enfoque con el mismo triunfalismo de los años sesenta como si nada hubiera pasado. Y los programas de estudio del nuevo y fundamental nivel básico ha sufrido

do también la influencia determinante de esta corriente.

No podemos consolarnos pensando que la vieja tecnología educativa como tal nunca ha llegado a seguirse fielmente en nuestras escuelas, pues si bien esto es cierto, también es verdad que ha influido con fuerza a través de una versión deformada, adaptada a rutinas de supervivencia del depauperado mundo escolar y encubridora de las mismas bajo la máscara de la modernidad. Esta versión acentúa los peores rasgos de la TE: dosificación de la enseñanza gota a gota, control del proceso totalmente fuera de las manos del aprendiz, evaluación artificial paso a paso..., y los cumple desganadamente para el logro de aprendizajes de muy bajo nivel.

Hace falta que nos alejemos con urgencia de la vieja tecnología educativa hacia nuevas concepciones de cómo enseñar. Nuevas concepciones en relación a la planificación, a la evaluación, a las actividades que deben predominar en el aula, a los recursos, al papel del docente..., conformaríamos así una nueva tecnología educativa, apropiada para esta Venezuela de finales del siglo xx. O mejor (¿para qué seguir con un término de tan precisas connotaciones?) conformaríamos así una nueva didáctica.

¿CUAN NUEVO ES NUEVO?

Hablar de algo "nuevo" en esta área es muy espinoso. Porque la verdad es que, sobre todo en nuestro siglo, se han propuesto y ensayado en el mundo una gran variedad de modelos didácticos más o menos explícitamente derivados de teorías pedagógicas determinadas. Es difícil proponer algo verdaderamente nuevo.

Hablo de una "nueva" didáctica porque se trata, por una parte, de dejar de dar vueltas más o menos cerca de la vieja tecnología educativa dominante has-

ta hoy. Pero, principalmente, porque el resto es utilizar nuestros institutos de formación docente para propulsar cambios en las pobrísimas prácticas pedagógicas imperantes en la escuela venezolana. De este modo, si logramos modificaciones masivas en el medio escolar habremos hecho algo nuevo. Así haga ya cincuenta años que en alguna escuela muy especial hacían esas mismas cosas.

En la conformación de esta nueva didáctica debemos aprovechar la rica y diversa experiencia pedagógica desarrollada en este siglo, así como todo lo que puedan aportarnos la investigación en psicología del desarrollo y del aprendizaje, en psicología social y, también, en antropología, en economía política y en otras ramas. Y además, ¿por qué no?, debemos nutrirnos de la experiencia lograda luego de varias décadas de vieja tecnología educativa.

RASGOS DE UNA NUEVA DIDÁCTICA

Destaco siete rasgos principales que pueden servir de orientación en el desarrollo de la nueva didáctica.

Dos aclaratorias son necesarias antes de empezar a hablar de ellos. Al referirme a una nueva didáctica aludiré especialmente al mundo de la escuela básica, porque lo dicho puede seguramente servir para otros ámbitos educativos. Pues fue equivocada la pretensión de la vieja tecnología educativa de producir modelos universales, válidos para cualquier situación de enseñanza-aprendizaje: desde el entrenamiento breve de un profesional adulto para que llegue a dominar un nuevo procedimiento de trabajo, hasta la formación del niño a lo largo de la escolaridad obligatoria.

En segundo lugar, reconozco que hay otras "tecnologías de la educación" además de la que trata directamente de cómo

enseñar. Por ejemplo, las que se refieren a la administración escolar o a la organización del sistema educativo o al régimen docente, entre otras. No hablo de ellas en este trabajo.

1. *Guía clara de todos los aspectos de la labor docente*

Una de las fuerzas de la vieja tecnología educativa era que proponía un modelo acabado y completo como guía del trabajo docente. Tenía prescripciones precisas acerca de todas las actividades que conforman esta labor.

Y es que la vida en el aula es compleja y exigente. Enfrenta diariamente al docente con treinta y cinco o más alumnos, con quienes tiene que pasar varias horas haciendo "algo" que se supone tenga sentido o, por lo menos, evite el caos.

Así, las propuestas de una nueva didáctica no pueden ser demasiado vagas o demasiado abiertas. Es necesario que ofrezcan una estructura en la cual el docente se pueda basar para su trabajo. Ello no significa que tengan que ser una receta paso a paso, sino una armazón segura y una ayuda concreta.

2. *Basamento teórico pedagógico explícito*

Algunos seguidores de la vieja tecnología educativa han pretendido tener en sus manos un instrumento neutro, técnicamente adecuado, al cual podía cargarse de cualquier contenido. No es así. El modelo instruccional lleva a ciertas prácticas y no a otras, favorece ciertos aprendizajes y no otros, y tiene detrás una carga valorativa muy precisa. No existen tecnologías educativas neutras, no existen tecnologías neutras de ningún tipo.

La nueva didáctica debe fundamentarse en una teoría pedagógica explícita-

mente reconocida. Subrayo pedagógica. No puede saltarse de teorías psicológicas o de otro campo directamente a lo tecnológico educativo, a lo didáctico. Es importante, desde luego, considerar teorías psicológicas, sociológicas y de otras ciencias. Pero ellas deben influir en la didáctica a través de la teoría pedagógica. Pues es esta la teoría que se refiere específicamente al campo educativo.

Sin embargo, la relación entre teoría pedagógica y tecnología educativa (didáctica) es más compleja de lo que lo dicho permitiría suponer. En efecto, no se trata de que la didáctica se deriva sin más de la teoría pedagógica. Primero, porque si la didáctica se basa en la teoría pedagógica, también le aporta conocimientos y le ilumina problemas e insuficiencias. La influencia es en ambos sentidos. Pero además la didáctica, como guía para la acción, tiene muchos rasgos que no derivan de la teoría pedagógica sino de su propia reflexión tecnológica y aun de la práctica directamente. Es decir, hay un saber propiamente didáctico que puede relacionarse o no (o hacerlo *a posteriori*) con el saber pedagógico. Y también hay un saber que da la práctica y que puede encontrar o no vinculación con lo que la teoría pedagógica sabe hasta el momento. El quehacer didáctico no puede limitarse (y de hecho no se limita) a lo que la teoría pedagógica le ofrezca. No solamente por lo insuficiente de las teorías pedagógicas actuales. Sino también por las diferencias en naturaleza de los tres niveles: teórico-pedagógico-didáctico-práctica concreta.

Sin embargo, el esfuerzo por vincular lo más posible la didáctica a una explícita teoría pedagógica será fundamental para enrumbar a ambas en un proceso de sinceración y clarificación conceptual y de crecimiento sólido.

Los rasgos de una nueva didáctica que intento esbozar en este trabajo derivan, al menos parcialmente, de mis concepciones teóricas pedagógicas. Por ello, resumo aquí muy brevemente los que de ellas más tiene que ver con este tema —véase también Lacueva y Manterola (1990), Lacueva (s.f.), Lacueva y Manterola (1979).

La gran finalidad: formar en la escuela ciudadanos alertas, cultos y críticos. Capaces de informarse, de elegir, y de actuar en su entorno organizadamente interesados en ello. Sustentadores de valores democráticos, como los señalados en nuestra Constitución y en nuestra ley orgánica de Educación.

Hacia el logro de esa gran finalidad, el centro del proceso de enseñanza y aprendizaje debe estar en la investigación-acción de los estudiantes sobre su entorno, realizada con apoyo de la escuela pero propuesta y conducida efectivamente por ellos bajo mecanismos de organización democrática.

Esta posición pedagógica esbozada se basa en propuestas pedagógicas y didácticas ya probadas y mejoradas en la práctica a lo largo de este siglo. Concretamente, me refiero a las ideas y experiencias de Paulo Freire y sus seguidores en varios países de América Latina. Y también al amplio movimiento iniciado por el francés Celestin Freinet que se ha extendido por varios países, principalmente europeos. Este último caso es especialmente pertinente aquí, dado que se trata de una pedagogía desarrollada masivamente y dirigida a escuelas básicas de sectores populares.

La investigación psicológica más reciente sobre los procesos de aprendizaje tiende a respaldar la posición pedagógica aquí defendida. En efecto, cada vez se ve más claramente la importancia que tiene para el logro de aprendizajes am-

plios y significativos el control del aprendizaje sobre su propio proceso de aprendizaje, su involucración afectiva en este proceso, su puesta en juego durante el mismo de las "teorías" explícitas o implícitas que ya posea sobre aquello que está estudiando, en una confrontación que lleve a nuevos logros cognitivos y conductuales. Asimismo, cada vez se perfila mejor el valor de las relaciones democráticas entre estudiantes y entre estudiantes y docentes para la más completa formación cognitiva, socioafectiva y moral de todos ellos.

3. *Un enfoque ecológico del mundo escolar*

La vieja tecnología educativa dijo guiarse por un enfoque sistémico. Pero lamentablemente no lo llegó nunca a aplicar a cabalidad. Sus propuestas están llenas de diagramas de flujo con series de flechas marcando una sola dirección (sólo al final del proceso una flecha regresa al principio como retroalimentación). Sus caracterizaciones de los sistemas educativos fueron demasiado limitadas, tanto en número de componentes como en interacciones entre ellos. Sus consideraciones fueron con frecuencia parciales, olvidando aspectos importantes. Sus modelos resultaron muy alejados del mundo escolar real.

Hoy necesitamos esforzarnos para mirar al mundo de la escuela venezolana en toda su complejidad. Tenemos que tratar de ver los principales factores que intervienen en él en su intrincada interacción entre sí y con el mundo fuera de la escuela. Tenemos que considerar cómo afectan los cambios que proponemos a la complicada red de relaciones establecida. Debemos estudiar el funcionamiento de ese ambiente a la luz de los objetivos a menudo contradictorios que diferentes agentes intentan lograr en él, y no a través de objetivos simplistas que nosotros

precipitadamente queremos suponer son los imperantes. Además, hemos de considerar también que el mundo escolar tiene una *historia* que ha llevado a que las cosas sean allí hoy como son. Es una historia que debemos conocer y tomar en cuenta.

Creo que el término "ecológico" es un buen nombre para un enfoque de este tipo. Resulta más respetuoso de la complejidad de la realidad escolar. Menos alegremente intervencionista.

Son contrarias a este enfoque ecológico las propuestas fanáticamente centradas en un solo factor como única y gran respuesta a la necesidad de mejoramiento de la escuela.

4. *Planificación semiabierta a partir de redes de objetivos de largo y mediano alcance*

La vieja tecnología educativa prescribió una planificación cerrada, minuciosa y excesivamente detallada. Evitando las posiciones "mentalistas" no había que utilizar en los objetivos términos como "comprender", "entender", "conocer"... El aprendizaje no era más que cambio de conducta. Por lo tanto, todos los objetivos debían redactarse en términos de conducta. Una conducta compleja debía romperse para su logro en conductas componentes más sencillas. De ahí los planes con largas listas de pequeños objetivos muy específicos a alcanzar separadamente uno detrás del otro. Se llegó a pretender establecer para cada objetivo las condiciones en las cuales se manifestaría la conducta y la pauta de rendimiento.

En la práctica real de clase en nuestro país pocos docentes, si es que hubo alguno, llegaron a aplicar estas prescripciones fielmente. Pero el planteamiento, como un "deber ser", dominó y en muchas instituciones todavía domina la enseñanza de la didáctica. Largas horas de trabajo se perdieron y se pierden en

aprender a redactar quisquillosos objetivos conductuales.

Una didáctica basada en la teoría pedagógica que he esbozado y a tono con la más reciente investigación psicológica, debe orientarse, por el contrario, hacia la elaboración de planes de estudio mucho más abiertos que requieran ser complementados por el aprendiz. Pienso que la labor de los planificadores, en una primera fase el Ministerio de Educación y en una segunda fase el docente o el equipo de docentes, debería basarse en algunos objetivos de largo y mediano alcance, dejando en manos de los aprendices (orientados por el docente) *el añadido de otros y la derivación a partir de todos ellos de objetivos de más corto alcance* más o menos explícitamente formulados.

Hasta ahora hemos trabajado mayormente con objetivos aislados o, a lo sumo, "correlacionados". Pero deberíamos aprender a trabajar con redes de objetivos, es decir, objetivos que se relacionen unos con otros reforzándose y que puedan lograrse gracias a actividades comunes. También tenemos que avanzar en el manejo simultáneo de objetivos de diversa índole de conocimientos, de valores, de habilidades del pensamiento, afectivos...

Desde luego que no es necesario expresar todos los objetivos en términos de conducta.

Uno de los mayores énfasis de la vieja tecnología educativa ha estado en la necesidad de diagnosticar la situación precisa del aprendiz antes de planificar o, por lo menos, antes de actuar (a objeto de modificar el plan previo). Ello parece ser "de sentido común". Pero el sentido común a menudo no funciona en una consideración científica de los problemas. Así sucede en este caso. Puede ser razonable determinar el "nivel de entrada" cuando se trata de que

la persona adquiera aprendizajes muy específicos que habrán de ser incorporados a unos conocimientos estructurados que ya ella posee. Es el caso de una secretaria que debe aprender a manejar un nuevo equipo o de un niño que necesita mejorar su ortografía. Pero, ¿qué significa, por ejemplo, diagnosticar el "nivel de entrada" de un estudiante que empieza primer grado? Hay una enorme cantidad de información relevante en este caso, haciendo simplemente imposible el diagnóstico efectivo de los millones de niños que cada año se encuentran en esta situación. Por lo demás, para muchos rasgos ni siquiera contamos con instrumentos de diagnóstico apropiados.

La solución ha consistido en restringirse a lo más fácil de medir, olvidarse del resto y pretender que así se es sistémico: medir ciertas destrezas y ciertos conocimientos específicos y limitados, dejando fuera todo lo demás que es el aprendiz. O bien tratar de determinar aspectos muy importantes con instrumentos inadecuados (los intentos de determinar el nivel de desarrollo mental con un par de *tests*, por ejemplo).

Resulta más práctico, más serio y más beneficioso olvidarse de estos seudodiagnósticos y ofrecer al aprendiz, a partir de una planificación semiabierta, situaciones de trabajo donde él pueda ir perfilando sus actividades y manifestando sus necesidades, de acuerdo a lo que ya sabe y a lo que quiere saber y estimulado por la situación en que se encuentra.

5. *Actividades de aprendizaje ramificables y de cara al mundo no escolar*

Sería equivocado suponer, como la vieja tecnología educativa, que cada actividad de aprendizaje está sólo ligada

a un pequeño objetivo específico y que debe ser precisada completamente por el docente o, peor, por una instancia superior, antes de comenzar la enseñanza.

Necesitamos promover, por el contrario, actividades amplias, semiestructuradas o no estructuradas, que estimulen al aprendiz y lo involucren en un proceso que él o ella mismo(a) puede ir precisando y reorientado luego, conforme vaya avanzando. Las he llamado actividades ramificables, pues no deben morir en sí misma como una acción específica y solitaria, sino que su realización debe ir descubriendo nuevos retos y nuevas posibilidades de trabajo. Una de mis estudiantes se refirió a ellas como actividades "desencadenantes".

Otro rasgo fundamental de las actividades es que no encierren al aprendiz en la escuela como en una burbuja artificial aislada del resto del mundo. Es necesario que las actividades conviertan a la escuela en atalaya desde donde aprender a mirar mejor la realidad que se vive y en campamento-base para la reflexión y la acción. La ejercitación y la simulación pueden tener su lugar, pero sólo como complementos de actividades volcadas hacia el mundo exterior.

Hoy en día, las actividades predominantes en nuestras escuelas son de escaso valor y de asfixiante encerramiento escolar: ejercicios de atención, caligrafías, copias de la pizarra, dictados, elaboración de dibujos copiados del texto. La vieja tecnología educativa no ha ayudado a combatir esta situación perjudicial. De alguna manera tortuosa ha ayudado a refrendarla. La nueva didáctica debe luchar efectivamente por cambiarla.

Es tarea de la nueva didáctica sugerir actividades ramificables y no escolarizantes, adecuadas a los diversos niveles y áreas educativas. Tales sugieren-

cias serían de mucha utilidad a docentes y a planificadores oficiales.

Algunos ejemplos de este tipo de actividades dirigidas hacia la escuela básica podrían ser:

Las discusiones sobre preguntas "de pensar".

La correspondencia interescolar.

El periódico escolar.

La prensa en la escuela.

Las encuestas.

Las entrevistas a "expertos" fuera de la escuela.

La observación directa de ambientes naturales o sociales.

La producción de materiales o equipos.

Las dramatizaciones.

Las exposiciones ante los compañeros de resultados de investigaciones.

Los talleres literarios.

Los intercambios de experiencias extraescolares.

La enseñanza a niños de grados inferiores (como trabajo ocasional, por supuesto).

Son grandes tipos de actividades, a caracterizar mejor, que podrán servir a los docentes y estudiantes como "bloques" para ir montando sus planes de trabajo, solas o como parte de proyectos de investigación más amplios. Dan ideas, abren posibilidades y ayudan a estructurar de manera flexible la labor escolar.

6. Recursos como batería de instrumentos poderosos en manos del aprendiz

La vieja tecnología educativa ha vacilado entre dos posiciones extremas en relación a los recursos. Para una posi-

ción los recursos lo son todo, para la otra nada.

En efecto, la primera posición centra toda la acción didáctica en el uso de uno o varios recursos específicos. Cada cierto tiempo surge un nuevo recurso clave que se supone va a revolucionar todo el mundo escolar y alrededor del cual deben girar las actividades de enseñanza y aprendizaje: la televisión, las máquinas de enseñar... Hoy en día esta posición sigue manifestándose con mayor fuerza que nunca y alrededor de la computadora. Sin desconocer que sus posibilidades interactivas y su versatilidad convierten a la computadora en un recurso mucho más interesante que los anteriormente de moda, no hay duda de que se han depositado en ella expectativas exageradas. Añadiéndose la obcecada negativa de sus más ardorosos propulsores a querer considerarla en el contexto de lo que tiene y de lo que necesita el mundo escolar real. En países que no son ricos, como en nuestro caso, esta perspectiva antiecológica resulta especialmente dañina. Se trata de que el recurso defendido debe entrar en la escuela sin importar nada más, porque tiene un valor absoluto. En una perspectiva ecológica más racional, antes de defender la adquisición masiva de cualquier recurso costoso es necesario ver qué hay ya y qué falta en las escuelas. Es necesario establecer prioridades de acuerdo a los fines que le asignemos a la acción escolar.

Dadas las enormes carencias que sufre hoy la escuela pública venezolana, una planificación cuidadosa no pondría en la primera línea de adquisiciones a la computadora. Trabajando con seriedad e invirtiendo adecuadamente (no las limitadas cantidades de hoy) pudiera ser que un plan de varios años dotara a nuestras escuelas de lo más fundamental. Entonces sí podría considerarse como parte de una segunda fase de la

planificación la entrada de las computadoras. Un recurso útil, ciertamente, pero no el centro de ninguna transformación pedagógica, como quiere la versión actual de la posición "un recurso como centro de todo".

La otra posición dentro de la vieja tecnología educativa reduce los recursos a nada. Quiero decir, la reflexión sobre los recursos en sí mismos no tiene lugar. Se supone que los recursos están totalmente supeditados a los objetivos de la planificación. Cada recurso entrará a jugar conforme sea necesario para el cumplimiento de un objetivo específico. Se estudian, sí, las características de algunos recursos y las condiciones de su producción y utilización (especialmente de ciertos medios para la enseñanza tutorial), pero pareciera que el aula ha de estar totalmente vacía y que de ella deben entrar y salir recursos determinados conforme se vayan necesitando según lo prescrito en la planificación.

En la nueva didáctica debe ocupar lugar preferente la reflexión sobre los recursos necesarios para el aprendizaje significativo. No podemos aceptar los fanatismos unidimensionales, ni tampoco la administración de recursos por cuentagotas para objetivos muy específicos ya precisados por el docente.

Los aprendices deben estar rodeados de una gama variada de recursos que los ayuden efectivamente en su investigación del entorno. Estos recursos han de estar a su alcance, de manera que ellos puedan decidir cuándo utilizarlos, sabiendo qué hay y para qué sirve. No solamente porque así se facilitan sus investigaciones autodirigidas, sino también porque la presencia de recursos ricos y diversos puede estimular en estudiantes y docentes nuevas ideas de trabajo.

Podemos clasificar los recursos en tres grandes tipos:

Para el trabajo activo y diversificado.
Para el almacenamiento.
Para la comunicación.

En otro escrito me he extendido en la consideración de recursos de los tres tipos apropiados para la escuela básica (Lacueva [s.f.]).

En general, son preferibles los recursos polivalentes y cuya estructura pueda ser dominada por el aprendiz.

7. Evaluación en contextos naturales y como ayuda para un mejor aprendizaje.

En la vieja tecnología educativa, a cada pequeño objetivo específico debe corresponder una muy precisa actividad de evaluación. Y cada actividad de evaluación sirve sólo para un determinado objetivo específico. Esta concepción estrecha y equivocada del aprendizaje y de su seguimiento debe ser sustituida. Si trabajamos con objetivos más amplios y menos definidos, debemos pensar en actividades de evaluación también amplias, capaces de detectar no sólo lo que se busca desde un principio, sino también cambios importantes no previstos y que puedan referirse a varios objetivos a la vez.

Son preferibles las actividades de evaluación "naturales" como parte del trabajo diario, y no las sesiones y actividades especiales para evaluar. Es mucho más pertinente y efectivo evaluar siguiendo el trabajo normal del aprendiz: exposiciones, informes, dibujos, cuentos, dramatizaciones..., en vez de utilizar instrumentos artificiales como el examen. La nueva didáctica debe proponer al docente los mecanismos y los instrumentos para realizar de manera eficiente este tipo de evaluación. La cual no impide, por otra parte, el uso eventual de pruebas *ad-hoc* para clarificar el dominio que tenga el aprendiz de ciertas destrezas, habilidades o conocimientos básicos.

La participación del aprendiz en su propia evaluación cobra importancia en este enfoque; asimismo, el aporte del grupo de compañeros. Los procedimientos para lograr ambos no son fáciles de implementar en una escuela poco democrática, pero deben irse abriendo caminos.

La retroalimentación es fundamental al evaluar. En verdad, la tecnología educativa tradicional sí dio importancia a este punto. Lamentablemente, nunca pudo popularizarlo como otros de sus postulados. Supongo que por lo que exige en esfuerzo y tiempo. Pero en la vieja corriente lo fundamental era informar si se había logrado cada objetivo específico. Era una evaluación de resultados y no de procesos. Hoy debe importarnos establecer mecanismos para que la evaluación informe a aprendiz y enseñante de logros y fallas, del tipo de fallas más comunes, de lo que el aprendiz sabe hacer bien, de las bases que posee para futuros logros y de las maneras como puede ir superando sus principales fallas e insuficiencias. Se trata de que la evaluación sea una *ayuda* para aprendiz y enseñante, una ayuda hacia mejores logros del aprendiz.

Son exigencias difíciles que nos alejan de los "examencitos objetivos", de los planes de evaluación donde se calculan cuidadosamente ponderaciones para cada pequeña estrategia evaluativa, de tanto ejercicio didáctico que se regodea en números que lucen "serios", hundándose dolorosamente en un camino equivocado.

AVANZANDO SOBRE LO YA LOGRADO

Pareciera que para la construcción de esta nueva didáctica que planteo estuviera todo por hacer. Pero ello no es cierto. Desde luego, la enseñanza que predomina en nuestras aulas escolares no

tiene nada que ver con esta didáctica. Y tampoco es su enfoque el que rige en las cátedras de tecnología educativa, diseño instruccional, planificación curricular, evaluación y otras similares. Pero ya hay avances en el desarrollo de la nueva didáctica. No me refiero aquí a las experiencias en otros países, varias de las cuales tienen décadas de desarrollo. Ni a lo que alguna vez se hizo en nuestras escuelas. Pienso en este momento en los trabajos actuales, más o menos aislados, de algunas escuelas privadas de índole experimental. En los esfuerzos de algunos docentes de la escuela pública. Y sobre todo en ciertas iniciativas de mayor alcance dentro del propio Ministerio de Educación. Por ejemplo, las investigaciones en Educación Especial. Y particularmente el enfoque hacia el cambio curricular en la División de Preescolar.

Sin entrar a evaluar su aplicación en la práctica, es de notar que las propuestas planteadas en el nuevo currículo de preescolar rompen con la vieja tecnología educativa y coinciden en mucho con este enfoque que he venido llamando "nueva didáctica". Son logros que marcan un camino por el que deberíamos avanzar, dejando atrás teorías fallidas, tecnologías perjudiciales y prácticas erróneas.

BIBLIOGRAFIA

- Alfieri, F. y otros (1980): *Profesión Maestro. Las Bases*, Tomo I. Reforma de la Escuela, Barcelona.
- (1981): *Idem*. Tomo II.
- Armas, Raquel y otros (1989): *Guía práctica de actividades para niños preescolares*, tomos I y II. Ministerio de Educación, Dirección de Educación Preescolar, Caracas, 3ª ed.
- Ausubel, David P., y J. D. Novak y H. Hanesian (1978): *Educational Psychology*, Holt, Rinehart and Winston, New York.

Bandura, Albert (1982): *Teoría de aprendizaje social*, Espasa-Calpe. Madrid.

Briggs, Leslie J. (1982): "Instructional Design: present strengths and limitations, and a view of the future", *Educational Technology*, octubre.

Bruner, Jerome S. (1984): *Acción, pensamiento y lenguaje*, Comp. de J. L. Linaza, Alianza, Madrid.

Carretero, Mario, y J. A. García Madruga (1984) (comps.): *Lecturas de psicología del pensamiento*, Alianza, Madrid.

Carretero, Mario, Jesús Palacios y Alvaro Marchesi (1985): *Psicología evolutiva 3. Adolescencia, madurez y senectud*, Alianza, Madrid.

Ciari, Bruno (1977): *Modos de enseñar*, Avance. Barcelona.

——— (1981): *Nuevas técnicas didácticas*, Reforma de la Escuela, Barcelona.

Clanet, Claude y otros (1979): *Dossier Wallon-Piaget*, Gedisa, Barcelona.

Claxton, Guy (1987): *Vivir y aprender*, Alianza, Madrid.

Chadwick, Clifton (1973): "Análisis teórico de la tecnología educativa", *Boletín de Tecnología Educativa*, Vol. 1, Nº 1, enero-mayo.

——— (1977): *Tecnología educacional para el docente*, Paidós, Buenos Aires.

Delval, Juan (1978a) (comp.): *Lecturas de psicología del niño. 1. Las teorías, los métodos y el desarrollo temprano*, Alianza, Madrid.

——— (1978b) (comp.): *Lecturas de psicología del niño. 2. El desarrollo cognitivo y afectivo del niño y del adolescente*, Alianza, Madrid.

——— (1983): "Crecer y pensar", *Guadernos de Pedagogía*, Laia. Barcelona.

——— (1986): *La psicología en la escuela*, Visor, Madrid.

- Eisner, Elliot W. (1987): *Procesos cognitivos y curriculum*, Martínez Roca, Barcelona.
- Everduim, Jesús, Aurora Lacueva y Carlos Manterola (1976): "Proposiciones para la enseñanza de las ciencias". *Cuadernos de Educación*, Nos. 36-37, Caracas.
- Freinet, Célestin (1973): *Técnicas Freinet en la escuela moderna*, Siglo XXI, México.
- _____ (1977): "Por una escuela del pueblo", *Cuadernos de Educación*, Nos. 49-50, Caracas.
- _____ (1979): *La enseñanza de las ciencias*, Laia, Barcelona.
- Freinet, Elise (1977): *Nacimiento de una pedagogía popular*, Laia, Barcelona.
- Freire, Paulo (s.f.): *Educación como práctica de la libertad*, Ed. América Latina, Bogotá.
- _____ (1973): *Pedagogía del oprimido*, Siglo XXI, Buenos Aires, Argentina, 10ª ed.
- _____ (1985): *The politics of Education*, Bergin & Garvey, South Hadley, Mass.
- Gagne, R. M. (1970): *The conditions of learning*, Holt, Rinehart and Winston, New York, 2nd. ed.
- Gimeno Sacristán, J., y A. Pérez Gómez (1983): *La enseñanza: su teoría y su práctica*. Akal Universitaria, Madrid.
- González S., Antonio (1981): Problemática de la teoría y práctica de la evaluación: implicaciones en el ciclo inicial", en VV. AA., *El ciclo inicial en la educación básica*, Aula XXI, pp. 321-370, Santillana, Madrid.
- Hug, William E. (1975): *Instructional technology and media*, Department of Curriculum and Teaching. Teachers College. Columbia University, New York, mimeo.
- Instituto Cooperativo de la Escuela Moderna (ICEM-Técnicas Freinet) (1980): "Un modelo de educación popular", *Cuadernos de Educación*, Nos. 71-72, Caracas.
- Lacueva, Aurora (1985): "Rutinas agosadoras: enseñando y aprendiendo en la escuela", *Congreso del Pensamiento Joven (ponencias)*. Ministerio de la Juventud, Tomo I, Caracas. Rep. de Bravo, Luis (comp.): *Lecturas de educación y currículo*, pp. 35-68, Biosfera. Caracas, s.f.
- _____ (s.f.): "Recursos para el aprendizaje y descolarización en la escuela básica", Lab. Educativo. *Cuadernos de Educación*. Nº 132, Caracas.
- Lacueva, Aurora, y Carlos Manterola (1979): "Programas y textos de ciencias en primaria", *Cuadernos de Educación*, Nº 65, Caracas.
- _____ (1990): *Textos y Escuela*, Caracas, mimeo.
- Lodi, Mario (1973): *El país errado*, Laia, Barcelona.
- _____ (1980): *Empezar por el niño*. Reforma de la Escuela. Barcelona.
- Luria, A. R.; A. N. Leontiev; L. S. Vygotsky y otro (1973): *Psicología y pedagogía*, Akal, Madrid.
- Mager, Robert F. (1974): *Objetivos para la enseñanza efectiva*, Lib. Edit. Salesiana. Caracas, 4ª reimp.
- Marchesi, Alvaro, Mario Carretero y Jesús Palacios (1985): *Psicología evolutiva. 1. Teorías y métodos*, Alianza, Madrid.
- Movimiento di Cooperazione Educative (1979): *A la escuela con el cuerpo*, Reforma de la Escuela. Barcelona.
- Oliveira, J. B. Araujo (1976): *Tecnología educacional y teorías de instrucción*, Paidós Buenos Aires.
- Orantes, Alfonso (1979): *El concepto de tecnología educativa*, C. U. Francisco de Miranda. División de Estudios Profesionales, Departamento de Especialidad en Educación, Caracas, mimeo.
- Palacios, Jesús (1978): *La cuestión escolar*, Laia, Barcelona.
- Palacios, Jesús, Alvaro Marchesi y Mario Carretero (1985) (comps.): *Psicología evolutiva. 2. Desarrollo cognitivo y social del niño*, Alianza Psicología Madrid.
- Palacios de Pizani, Alicia, Magaly M. de Pimentel y Delia Lerner de Z. (1987): *Comprensión de la lectura y expresión escrita en niños alfabetizados. Fascículo 4. Experiencia pedagógica*. Ministerio de Educación, Dirección de Educación Especial. Organización de Estados Americanos.
- Pérez Gómez, A. y J. Almaraz (1981): *Lecturas de aprendizaje y enseñanza*, Zero Zyx, Madrid.
- Piaget, Jean (1975): *Psicología y pedagogía*, Ariel, Barcelona, 5ª ed.
- _____ (1978): *Problemas de psicología genética*, Ariel, Barcelona, 3ª ed.
- Piaget, Jean y B. Inhelder (1978): *Psicología del niño*, Morata, Madrid, 8ª ed.
- Riviere, Angel (1984): "La psicología de Vygotsky: sobre la larga proyección de una corta biografía", *Infancia y aprendizaje*, 27/28, pp. 7-86.
- Rodríguez, Nacarid (1989): *La educación básica en Venezuela: proyectos, realidad y perspectivas*, Academia Nacional de la Historia, Caracas.
- Rodríguez, Nacarid, Aurora Lacueva y Sari Calogne (1982): "Educación Básica: positivo y negativo", *Cuadernos de Educación*, Nos. 99-100. Caracas.
- Saettler, Paul (1968): *A history of instructional technology*, McGraw-Hill, New York.
- Salazar Bondy, Augusto (1975): *La educación del hombre nuevo*, Paidós, Buenos Aires.
- Szczurek, Mario (1978): "Tecnología educativa y tecnología instruccional", *Revista de Tecnología Educativa*. OEA. Vol. 4, Nº 2.
- Schmid, J. R. (1973): *El maestro-compañero y la pedagogía libertaria*, Fontanella, Barcelona.
- Tonucci, Francisco (1977): "La investigación como alternativa de la enseñanza". *Cuadernos de Educación*, Nº 43. Caracas.
- UNESCO (1979): *Enfoque sistémico del proceso educativo*. Anaya/UNESCO. Madrid.
- Villarroel, César (1989): "La tecnología educativa", *Revista de Pedagogía*, Vol. X, Nº 19, julio-sept., pp. 9-29. Caracas.
- VV-AA. (1981): Introducción a Wallan", *Revue Enfance*. Vol. II, Ed. Médica y Técnica, Barcelona.
- _____ (1985): *Psicología evolutiva y pedagógica*, Progreso, Moscú, 2ª ed. (1ª ed. en español: 1979. 1ª ed. en ruso: 1973).
- _____ (1987): *La psicología evolutiva y pedagógica en la URSS. Antología*. Progreso, Moscú.
- Vygotsky, L. S. (1979): "El desarrollo de los procesos psicológicos superiores". *Crítica*. Grijalbo, Barcelona.
- Wallon, Henri (1975): *Los orígenes del carácter en el niño*. Nueva Visión, Buenos Aires.
- _____ (1976): *Los orígenes del pensamiento en el niño*, Nueva Visión, Buenos Aires.
- _____ (1980): *Psicología del niño*, Ediciones a cargo de J. Palacio. Vols. I y II. Pablo del Río, Madrid.
- Wildman, Terry M. (1981): "Cognitive theory and the design of instruction", *Educational Technology*, pp. 14-21. July.
- Zazzo, René (1976): *Psicología y marxismo. La vida y la obra de Henri Wallon*, Pablo del Río, Madrid.