

NOTAS A PROPÓSITO DE MODELOS DIDÁCTICOS DE BASE COGNITIVA

Dra. Aurora Lacueva
lacter@cantv.net
Universidad Central de Venezuela

Más que una reseña propiamente dicha, este escrito en una reflexión a partir de algunos de los planteamientos clave del libro *Modelos didácticos de base cognitiva* (González, Villegas y Arana, 2008): se trata de una suerte de caminata por la obra, que se detiene en ciertas ideas que llamaron nuestra atención. Su origen reside en nuestra participación en un evento organizado por el Centro de Investigaciones Educativas Paradigma (Universidad Pedagógica Experimental Libertador, campus I. P. “R. A. Escobar Lara”) con motivo de la presentación del libro.

Modelos didácticos de base cognitiva abarca cuatro trabajos los cuales elaboran planteamientos teóricos didácticos vinculados a una práctica investigativa real de los autores: se establece así una positiva y fructífera interacción investigación de campo – investigación teórica. Aunque los tres autores no se lo propusieron especialmente, sus escritos guardan puntos de coincidencia destacados y comparten en buena medida preocupaciones y respuestas.

Dos ideas de la *Presentación*

En la *Presentación* del libro, escrita por Fredy González, encontramos una mención a la Neurodidáctica como referencia para la investigación del centro al cual pertenecen los autores (p. 7). En verdad, la Didáctica debe tomar en consideración muy atentamente toda la rica investigación en Neurociencias con que ya se cuenta, la cual permite un conocimiento más cabal sobre el funcionamiento de la mente humana y su base orgánica, superando perniciosas dicotomías simplificantes: cuerpo – mente, afectividad – cognición, herencia – ambiente. Pero estimamos que la Didáctica debe evitar convertirse en simple Neurociencia aplicada: ella ha de interaccionar de tú a tú con esta última disciplina, y también con otras como la Antropología, la Biología, la Historia, la Sociología... aprovechando sus aportes dentro de su propia estructura teórica y planteándoles a su vez a estas disciplinas nuevos interrogantes. Hace falta avanzar hacia una Didáctica Integral e Integradora, o –diríamos- una Didáctica Ecológica.

Otra idea relevante en la Presentación del libro es la de “tarea intelectualmente exigente” (p. 9). Ella nos recuerda la necesidad de no perder tiempo en la escuela sin hacer nada o cumpliendo rutinas intelectualmente pobres. Por el contrario, la escuela -a cualquiera de sus niveles- debe trabajar con intensidad dentro de un enfoque holístico del aula, planteando a los y las discentes retos asumibles, retos que impliquen la participación consciente de los aprendices y cuyo abordaje guarde carácter emergente, de autoorganización progresiva. Creo que las tareas intelectualmente exigentes son efectivamente *actividades*, en el sentido que da al término la teoría socio-histórico-cultural de raíz vygotskiana: el o la aprendiz sabe a dónde va y quiere ir allí, son tareas con valiosas implicaciones cognitivas, afectivas y metacognitivas. La actividad significativa reorganiza las conexiones entre sentimientos y pensamiento a través de acciones mentales, generando desarrollo mental. Entre sus principales rasgos está: se dirige a una meta (y trabaja sobre un objeto que perfila las metas y es su motivo auténtico), emplea mediación instrumental para generar algo nuevo (procesos o productos), usualmente guarda carácter social (coparticipación), requiere acción física (integrando acción, cognición y emoción), y está cargada emocionalmente (Wells y Claxton, 2002).

Los diez principios de la Pedagogía para la Comprensión

El escrito “Pedagogía para la Comprensión” de María Margarita Villegas destaca la necesidad de un cambio de paradigma, pues al decir de la autora la educación requiere superar los enfoques técnico-instrumentales, centrados en contenidos alejados de los entornos socioculturales particulares y que desconocen los asuntos vinculados al significado total de individuo, como son afectos, emociones, sensualidad, historia, cultura y la dimensión política relacional (pp. 42-43). Coincidimos plenamente con su afirmación. Villegas plantea diez grandes principios para esta alternativa pedagógica. El primero es “La inmersión como estrategia”. Creemos que la inmersión evita la fragmentación y la dispersión propiciadas por mucho de la vida social actual, incluyendo la televisión y la Internet. La inmersión da tiempo para trabajar las nociones y destrezas: el cerebro necesita tiempo para procesar información nueva y funciona mal en un estado de atención continua de alto nivel (Jensen, 2004). El segundo principio es “La variedad como oportunidad”. Estimamos que la variedad permite ver los asuntos desde diferentes perspectivas, disciplinas, metodologías y/o formas de expresión. Favorece el aprovechamiento de las fortalezas de cada aprendiz a la vez que contribuye al

desarrollo de sus otras potencialidades, posibilita también a todos y todas tener éxito en la escuela, de una u otra manera y crecientemente. Además, evita el aburrimiento y estimula a la mente.

“El conocimiento como problema” es el tercer principio señalado por Villegas. Pero consideramos que el conocimiento puede ser problema y así mismo fundamento o al menos punto de partida. Posiblemente el cambio conceptual no ocurre tanto por dramáticos conflictos cognitivos como por desarrollo o evolución cognitiva: complejización, descarte, reformulación, a la vez que por aprovechamiento del conocimiento viejo. La escuela debe ayudar a avanzar hacia una racionalidad legítima más rica, compleja y científica sin generar de entrada choques con lo que el aprendiz trae al aula (Lacueva, 2000; Pintrich, Marx y Boyle, 1993). Otra forma de aplicar el planteamiento de Villegas es considerar al conocer como un proceso abierto, en construcción, y sometido a revisión permanente. Un cuarto principio es “La investigación como proceso”. Efectivamente, la formación estudiantil más profunda y rica se dará gracias a la práctica investigativa. La misma no es fácil, requiere tiempo –lo que nos recuerda la inmersión-, organización y seguimiento, junto a muy buena preparación del docente. La doctora Villegas ha explorado con éxito este enfoque en su asignatura universitaria “Técnicas de Investigación”. Quizás en otro tipo de asignaturas se haga más arduo el intento, pero lo creemos necesario. Es posible, a nivel superior, plantearse proyectos de investigación que toquen varias asignaturas del mismo lapso y/o de lapsos sucesivos, como de hecho se está ensayando en varias iniciativas en el país (véase, por ejemplo, Ministerio de Educación Superior y otros, 2007).

Tocamos el quinto principio: “La pregunta como método”. Dice Villegas: “La pregunta es una invitación a la movilización del pensamiento, la creación y la imaginación de quien es su receptor” (p. 63). Y también de quien es su emisor, añadimos por nuestra parte. Este principio se relaciona con la necesidad de enseñar a problematizar la realidad, a plantearse inquietudes. Cuán importante es en la escuela recibir buenas preguntas y también hacerlas. Por su parte, el sexto principio es “El argumento como respuesta”: no podemos conformarnos con que los estudiantes repitan, describan u opinen, debemos lograr que argumenten. Es decir, que elaboren razones, ofrezcan evidencias, rebatan críticas, propongan explicaciones fundamentadas. Al explicitar su pensamiento argumentativo oralmente o por escrito los estudiantes lo enriquecen y complejizan: es interesante notar en este sentido la interrelación

PARADIGMA, Vol. XXIX, N° 1, junio de 2008 / 235 - 248

entre pensamiento y lenguaje. La psicología actual está dedicando creciente atención a la argumentación frente al razonar centrado en la lógica formal o en la resolución de problemas-acertijos. Deanna Kuhn (1991) habla por eso de que se está rescatando a Sócrates, al priorizar el argumento: un pensamiento informal por abierto, incierto, indefinido, no sometido a reglas fijas (Sadler, 2004). El argumento es central al pensamiento, dice Kuhn. Pero, ¿no hay más allá? Entiendo que hace falta destacar también la evaluación de datos y evidencias, la toma de decisiones, y la valorización de acciones desarrolladas. Es decir, otras formas de pensamiento vinculadas a la acción crítica sobre el mundo.

“El consenso como alternativa” es el séptimo principio de esta Pedagogía de la Comprensión que nos propone Villegas. La Neurociencia apoya su preocupación: el ambiente democrático, de participación y compañerismo, donde las tensiones se reducen y predomina la solidaridad favorece el funcionamiento del cerebro. En un medio hostil los seres humanos tienden a liberar químicos que bloquean la capacidad de atención y el recuerdo y dañan a las neuronas (Jensen, 2004). Cuando el consenso no sea posible, el voto mayoritario puede también resultar útil, en un contexto de respeto a la minoría. Este principio se vincula con la importancia de la comunicación en el aula y la escuela, con la necesidad de retroalimentación para todos y sobre todo. Y, más allá, enlaza con el planteamiento de convertir las instituciones educativas y cada uno de sus grupos-clase en verdaderas comunidades de aprendizaje investigativo, superando el carácter no orgánico, de sumatoria de individualidades, que muchas veces impera. En octavo lugar figura el principio “El diario como recurso”: Villegas estima útil que los estudiantes lleven sus diarios, los cuales pueden ser compartidos con el docente. La autora piensa que el diario es una herramienta para la reflexión del estudiante sobre su propio hacer, sentir y pensar, para conocerse mejor a sí mismo o sí misma y orientar más adecuadamente su acción. Además, resulta una vía efectiva para que el docente se aproxime a lo que piensan y sienten los alumnos y alumnas: muchas veces, creemos que conocemos a nuestros alumnos pero no es así. Los desconocimientos y falsos supuestos dificultan la labor de enseñanza, mientras que el mejor conocimiento permite desarrollar iniciativas pedagógicas más beneficiosas. Mahn y John-Steiner (2002), por ejemplo, también recomiendan el diario, en su caso un diario dialogado llevado conjuntamente por docente y discentes. Ellos dicen:

La conciencia que tenga el docente de las formas de percibir, procesar y

reaccionar a las interacciones de clase de sus estudiantes -...- contribuye significativamente con la habilidad de ese maestro o maestra para involucrar a los estudiantes en una educación significativa y comprometida (p. 53).

Para los estudiantes cuya fortaleza no esté en la escritura (pues no se refieren exclusivamente al nivel universitario), Mahn y John-Steiner sugieren entrevistas orales o la observación del docente mientras los estudiantes trabajan. Por nuestra parte, apreciamos el diario como un recurso a utilizar en determinadas circunstancias o de cuando en cuando: creemos que de lo contrario puede quitar mucho tiempo y hacerse repetitivo.

“El control como significado” es el noveno principio y se refiere efectivamente al progresivo control por parte de los discentes de su propia actividad de aprendizaje. Se logra así empoderamiento estudiantil, disfrute de un derecho democrático y a la vez garantía de un aprendizaje significativo. En un aula donde los estudiantes toman las riendas con apoyo del docente se puede aprender más, por el involucramiento de lo afectivo y de lo metacognitivo en la tarea de aprendizaje. Pero no es sencillo llegar a ella, quizás se hace incluso más difícil a nivel superior por el carácter profesionalizante, conducente a un título para el ejercicio de un trabajo, que tiene este nivel en la mayoría de los casos. Hay toda una tradición que va en contra de un sincero autocontrol y una auténtica autoevaluación. No obstante, hace falta ir progresivamente abriendo caminos: combinando la autoevaluación con la coevaluación y la evaluación del docente, en una atmósfera de diálogo y de refuerzo para la superación de fallas. Finalmente, el décimo principio de esta Pedagogía de la Comprensión es “La comprensión como abstracción”. Se retoma aquí el triángulo piagetiano: asimilación – acomodación – abstracción reflexionante (comprensión). Donde la comprensión es un momento superior del pensamiento, que destila lo esencial de las experiencias de asimilación y acomodación en las relaciones del sujeto con el mundo. Consideramos necesaria la incorporación de la acción transformante, como un paso más que complete esta Pedagogía de la Comprensión. Así nos lo recuerda Freire (1973, 1997), para quien el acto docente implica un ejercicio de estímulo encaminado a despertar en el sujeto una comprensión crítica de la realidad social, política y económica en que se encuentra, y un compromiso activo al aportar su grano de arena a la transformación de esa realidad.

Hacia el final de su escrito, Villegas presenta una experiencia de investigación en aula donde se pusieron en juego las ideas que permitieron luego llegar a los diez principios

formulados. Como señalamos al inicio, la conceptualización teórica cobra mayor valor al entrar en interacción con la indagación empírica, en este caso conducida por la autora con sus propios alumnos y alumnas, en un ambiente real, de gran autenticidad. Se constituyen así valiosos ciclos de producción teórica – investigación didáctica en campo, que creemos pueden alcanzar cada vez mayor riqueza y profundidad. Sería deseable ampliar la resumida discusión del caso, e incluir consideraciones sobre las dificultades y obstáculos vividos: ello nos ayudaría a comprender mejor la magnitud de los retos implicados. También haría falta saber más acerca de cómo se estructuró el curso objeto de estudio y qué productos elaboraron los alumnos y alumnas.

En conjunto, apreciamos la sistematicidad y cobertura del escrito de Margarita Villegas, en un esfuerzo de producción teórica propio que de verdad rompe con los esquemas técnico-instrumentales que ella critica al inicio de su trabajo.

La dinámica P²MA

Este artículo pertenece a Fredy González, también autor por cierto de otro escrito del libro que gira en torno a la mediación tutorial y que no comentaremos aquí por razones de espacio. Defendemos como muy positivo, acertado y de elevada potencialidad el enfoque socio-histórico-cultural (SHC) que se asume en este capítulo y, más allá, en la investigación que lo ha generado. Gracias a este enfoque, las acciones comunicativas de docente y discentes en la clase se consideran en su riqueza de relaciones, no sólo internas, sino también con la escuela, con la sociedad, y con la cultura humana toda. Y se estudian no de manera estática, sino dinámica, atendiendo a su historia y a su interacción dialéctica. Resulta esclarecedor considerar al aula como una unidad ecológica, tal como resalta el autor siguiendo a Ojalvo (1994). El enfoque SHC y su mirada ecológica tienen implicaciones metodológicas relevantes para la investigación didáctica, y las mismas son indicadas por González.

El autor se preocupa en este trabajo por la enseñanza de la Matemática y propone lo que denomina la Dinámica P²MA (Profesor – Problema – Matemática – Alumno), la cual tiene como características que: se basa en la resolución de problemas, enfatiza la toma de conciencia por parte del alumno de su propio accionar cognitivo, y considera la Matemática como una forma especial de pensamiento (y no una simple técnica memorizada) y al aula de clases como una comunidad matemática en cuyo contexto se llevan a cabo procesos de

producción y socialización del conocimiento matemático. Dice González:

Desde esta perspectiva, la competencia matemática se expresa no sólo en el manejo de algoritmos y otros procedimientos de cálculo sino, fundamentalmente, en un elevado nivel de conciencia en torno a cuándo, dónde, sobre qué y de qué forma usar los saberes matemáticos, tanto en ambientes escolares como fuera de ellos. La formación y desarrollo de esta competencia tiene lugar mediante la inmersión del alumno en un contexto matemáticamente rico y enriquecedor (pp. 104-105).

Se trata de un planteamiento de mucho valor y pertinencia. No concordamos, sin embargo, con la idea de que ese contexto “matemáticamente rico y enriquecedor” implica exclusivamente “escenarios próximos al quehacer matemático real, es decir, aquel que llevan a cabo quienes producen el saber matemático” (p. 105). Creemos prioritarios los escenarios próximos al quehacer del generalista culto, que utiliza la matemática para comprender mejor el mundo y para actuar críticamente en él. A pesar de que también consideramos beneficiosos los primeros, como “ventanas” hacia el ambiente de la investigación matemática, que permiten aprender por la propia actividad en qué consiste tal investigación, despiertan vocaciones y propician la comprensión profunda de conceptos. Pero el énfasis ha de estar en la preparación de un ciudadano o ciudadana de nuevo tipo, con mayor cultura matemática y con capacidad de usarla en la acción social y personal. Así como en la aplicación a diversas áreas de su interés: ingeniería, música, plástica, biología, geografía... abriendo perspectivas de conocimiento “por la acción” de distintos campos del quehacer humano y del uso de la matemática en ellos. Quedarse sólo en la matemática del investigador matemático ofrecería una preparación limitada y que pudiera interesar sólo a una minoría.

A lo largo de este capítulo se presentan una serie de esquemas muy útiles para apreciar de manera rápida y organizada lo esencial de los argumentos en desarrollo. Es de destacar el que aparece en la p. 109 y que sintetiza la dinámica P²MA: resumen de un planteamiento complejo y estimulante. Hay una visión ecológica del aula, de base socio-constructivista, y una consideración de la matemática como ciencia en elaboración, frente a la vieja idea escolar de la matemática como un conjunto cerrado de algoritmos a memorizar sin más. Se enfatiza un trabajo didáctico en torno a la resolución de problemas. En este sentido, la clave reside en el tipo de problemas que se planteen: ¿cómo lograr problemas significativos para los estudiantes, auténticos desde un punto de vista social o socio-personal, y que constituyan retos abordables por su óptimo nivel de exigencia? Sería interesante conocer ejemplos de buenos problemas,

según el criterio de González. Hay que aclarar, por nuestra parte, que no estamos pensando sólo ni principalmente en problemas matemáticos “de la vida cotidiana de hoy”: comprar en el abasto, calcular la pintura de pared que necesitamos en la refacción de la escuela, o comparar estadísticas de nuestro deporte favorito, con todo el interés que estas actividades puedan tener. Nuestro planteamiento va más allá: es la matemática para pensar el mundo de modo más abarcante y crítico y para actuar en él de manera transformadora. Así, la matemática de las cifras macrosociales de Venezuela y otros países: mortalidad infantil, escolaridad, vivienda... La matemática de los indicadores económicos y su evolución. La matemática del diagnóstico comunitario, ofrecido a los órganos de la comunidad para su utilización o desarrollado conjuntamente con ellos. La matemática de las investigaciones que emprendan los estudiantes en su entorno sobre problemas concretos: ambiente, salud, transporte... La matemática involucrada en el estudio de grandes temas: petróleo, agricultura, comunicaciones...

Al hablar de la clase, González destaca por un lado su dimensión organizativo-epistemológica y por otro su dimensión temporal. Esta última creemos debería expandirse: el autor asume una consideración de la clase como pequeña unidad diaria autocontenida, estructurada en apertura, desarrollo y cierre. Pero la inmersión en la investigación requiere tiempos más amplios: cada problema o proyecto puede durar varias semanas y abarcar muchas clases que deben pensarse en conjunto, cubriendo la búsqueda, el planteamiento, la consideración y la resolución del problema.

El autor dedica una sección a reflexionar sobre el aula como comunidad matemática. Como ya indicamos, creemos necesario expandir esta noción hacia la del aula como comunidad de investigación sociomatemática crítica. Pero en este punto nos interesa destacar la importancia del concepto de “comunidad” para el grupo-clase, con sus positivas implicaciones cognitivas, metacognitivas y socioafectivas. Siguiendo la orientación de González, necesitamos superar la simple agregación de estudiantes más o menos aislados hacia el logro de un colectivo organizado democráticamente, donde haya corresponsabilidad, donde exista participación protagónica y donde se ofrezca apoyo mutuo en el desarrollo de actividades ricas e interesantes, tanto comunes como personales.

Hacia el final de su escrito, González alude a la Pedagogía de la Comprensión presentada por Villegas y aplica sus principios al caso de la educación matemática, en una

explicación clara e incisiva: apreciamos muy bien aquí el significado de cada principio en el quehacer didáctico. El trabajo cierra con un excelente cuadro-resumen en la p. 130. Y con una “Prospectiva” (p. 131) donde la dinámica P²MA se ofrece como proposición. Ojalá la misma pueda irse aplicando y conozcamos pronto resultados obtenidos y nuevas reflexiones generadas.

Entramados ambientales

El tercer escrito que vamos a considerar en esta mirada al libro *Modelos didácticos de base cognitiva* es el de Aracelis Arana: “Entramados ambientales. Un modelo didáctico basado en la comprensión representacional”. Este trabajo recoge en sus inicios un pensamiento poderoso de Ruscheinsky, que la autora toma de un texto de Carides (2000, p. 2), y donde se aboga por

(U)na educación que se oriente no sólo en función del “mundo tal y como es”, sino también del “mundo como puede ser”, en un momento en el que todavía podemos pensar en la implantación de un nuevo modelo económico, social y político que conduzca a la realización de una vida colectiva solidaria que asegure una reforma del mundo.

Es verdad, necesitamos otro mundo, para conservar la naturaleza al mismo tiempo que garantizar una vida digna y plena a todas y todos. Esta noble preocupación guía el esfuerzo de la autora. Arana presenta aquí una investigación sobre educación ambiental con estudiantes de la carrera docente, desarrollada a lo largo de varios años hasta llegar a la fase que reporta. Asume el estudio del medio ambiente siguiendo un acertado enfoque de complejidad y promoviendo un pensamiento sistémico-integrador.

Encontramos muy positivo en la propuesta el contacto directo con la realidad que tienen los estudiantes, gracias a tres trabajos de campo en tres ambientes diferentes, buscando así la aplicación de conocimientos en distintos contextos y, como dice la autora, la redescipción representacional progresiva: una caracterización ambiental que se quiere cada vez más rica a medida que avanza el curso. Se trata de una tarea difícil pero asumible, que estimula el pensamiento complejo. En el curso se plantea a los estudiantes la exteriorización de su caracterización de cada ambiente estudiado a través de gráficos progresivamente más elaborados, que se acompañan de otras formas de expresión-comunicación como mapas conceptuales, encadenamientos, interpretación de lecturas y evaluaciones escritas (prueba

diagnóstica más tres exámenes). La variedad de formas de expresión es positiva, pues permite atender a las fortalezas y debilidades de diferentes estudiantes, así como enriquecer la formación gracias a exigencias diversas. Es de notar, no obstante, que el énfasis de la propuesta está en los gráficos-mapas de entramados: una manera de comunicar con dibujos, palabras y flechas, sintética y fácil de apreciar, capaz de condensar en reducido espacio gran cantidad de información sobre componentes y relaciones.

En la presentación que realiza Arana observamos que algunos de los equipos estudiantiles lograron avanzar a lo largo del curso en la elaboración de mapas con cada vez más elementos, componentes y relaciones, así como con más tramas entre relaciones de diversos componentes naturales y culturales (véanse en este sentido los mapas del grupo D521). Sin embargo, apreciamos que todos los grupos necesitan seguir añadiendo relaciones a sus gráficos en el futuro: no se presentan todavía relaciones recursivas, contradicciones, ni cualidades emergentes del todo y/o de sus partes integradas. Quizás esta estrategia de los mapas (frente a meras descripciones por escrito, por ejemplo) pueda permitirles a los alumnos y alumnas detectar más claramente las lagunas e insuficiencias en su representación de la realidad, y también seguir añadiendo componentes, seguir complejizando tramas y seguir corrigiendo su visión del ambiente estudiado.

Por otra parte, echamos de menos en el texto de Arana algunas informaciones: ¿qué faltó en el trabajo estudiantil hasta ahora?, ¿qué dificultades experimentaron los estudiantes construyendo los entramados?, ¿cómo se podrían superar las mismas?, ¿se necesita desarrollar formas adicionales de expresión-comunicación junto a las ya estudiadas?

La autora utiliza la teoría de los modelos mentales de Johnson-Laird (1984, 2000) como uno de los fundamentos de su investigación. Según este autor, el pensar no es desenvolvimiento de capacidades innatas sino habilidad que se aprende. Y no sólo ni de modo principal aplica reglas de lógica formal sino efectivamente “modelos mentales”: la percepción implica construcción de modelos del mundo y el razonamiento es la manipulación de estos modelos, en el sentido de simulación mental de realidades hipotéticas y comprobación de su similitud. Estos planteamientos parecen resultar útiles en una búsqueda didáctica de redcripciones representacionales progresivas como la que encierra este estudio, más allá de que quizás hay que rescatar la presencia de ciertas capacidades innatas que son el germen de

nuestro razonar. Sin embargo, también es cierto que la teoría de Johnson-Laird se ha centrado en tipos de razonamiento sencillos. Sería pertinente revisar su estatus actual y, quizás, buscar otras propuestas complementarias o alternativas. Más a fondo, nos preguntamos por lo acertado del modelo computacional de la mente que defiende este psicólogo -si bien de manera no simplista-, modelo que ha sido fuerte en la ciencia cognitiva, pero que despierta polémica entre especialistas del campo (Searle, 1994).

Al final de la lectura vale la pena volver a los planteamientos iniciales: ¿la experiencia vivida pudo acercarse un poco más a una educación orientada hacia el “mundo como puede ser” que la autora plantea como necesaria? ¿O podrá serlo en el futuro? Arana responde afirmativamente. Pero sería importante que nos explicara mejor esta respuesta. Necesitamos luces para orientarnos hacia la formación de ciudadanas y ciudadanos (docentes en el caso que nos ocupa) capaces de construir un mundo más justo y armonioso.

Nuevas investigaciones a partir de *Modelos didácticos de base cognitiva*

En la invitación al evento que dio origen a estas notas, los autores del libro que estamos considerando inquirían a los panelistas por posibles investigaciones que se pudieran generar a partir de lo planteado en la obra. Estimo que es fructífero seguir en la línea que se han trazado los tres autores, cada uno en sus estudios respectivos: generación de teoría pedagógica a partir de la investigación didáctica de campo que luego vuelve a ella para seguir mejorando y seguir reflexionando. Estas espirales de teorización y de investigación-acción son fértiles en ideas y en buenas prácticas, vinculadas en interacción dialéctica, y resultan una contribución a nuestro avance pedagógico y social.

En lo teórico, es posible profundizar en las relaciones de la Didáctica y la Pedagogía con otras disciplinas y en la necesidad de su propia singularidad y su propio campo de conceptualización. Conviene evitar el posible peligro de la psicologización o cognitivización de la Didáctica: ella requiere siempre ampliar su foco e interaccionar también con Antropología, Sociología, Economía y otras disciplinas. Sin olvidar por eso la enorme importancia para su reflexionar de la investigación en Neurociencias y en Psicología. Entre las diversas corrientes del campo psicológico, nos parece que la Teoría Socio-Histórico-Cultural es una escogencia poderosa y de amplia cobertura.

En la faceta de investigación de campo, celebramos la autenticidad de los trabajos presentados por González, Villegas y Arana: tiempo prolongado, ambientes normales de clase, varios ciclos de investigación, “experimentos de enseñanza” con sus propios alumnos y alumnas. Se alejan así de las intervenciones breves y artificiosas, en cursos prestados. Sugeriríamos mantener esta línea y presentar reportes sistemáticos de tales indagaciones, de los llamados de “descripción densa”. Es buena idea en este tipo de investigaciones comunicar resultados en dos partes: una primera parte narrativa-interpretativa, que conserve el orden cronológico, importante en la Didáctica. Y una segunda parte que realice un análisis por categorías, con un resumen general para cada categoría más la consideración de lo más común y los casos “raros”, incorporando suficientes citas tomadas de los distintos registros recolectados, y destacando la triangulación.

Agradecemos a los autores la oportunidad ofrecida para discutir sobre su obra y los felicitamos por su esfuerzo investigativo y su disposición a debatir. Nos disculpamos por no haber podido atender a todos los asuntos contenidos en *Modelos didácticos de base cognitiva*, e invitamos a los lectores y lectoras a encontrarse directamente con ellos en la obra.

Referencias

- Carides, J. (2000). *Educación ambiental y desarrollo humano: nuevas perspectivas conceptuales y estratégicas*. Conferencia presentada en el III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Del 21 al 26 de Octubre. Caracas.
- González, F., ed., Villegas, Ma. M. y Arana, A. (2008). *Modelos didácticos de base cognitiva*. Maracay: CIEP / NIJIPMAR, UPEL.
- Freire, P. (1973). *Pedagogía del oprimido*. 10ª ed. Buenos Aires: Siglo XXI. (Primera edición en español: 1970, Montevideo, Tierra Nueva).
- Freire, P. (1997). *Pedagogía de la autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa*. México, D. F.: Siglo XXI. (Primera edición en portugués: 1996, São Paulo, Paz e Terra).
- Jensen, E. (2004). *Cerebro y aprendizaje. Competencias e implicaciones educativas*. Madrid: Narcea. (Primera edición en inglés: 1998, Alexandria, ASCD).
- Johnson-Laird, P. N. (1984). El pensamiento como habilidad. En: Carretero, M. y García Madruga, J. A., comps., *Lecturas de psicología del pensamiento*. Madrid: Alianza. (Orig.: Ninth Bartlett Memorial Lecture. Thinking as a Skill. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 34A, 1-29, 1982).
- Johnson-Laird, P. N. (2000). *El ordenador y la mente*. 2ª ed. Barcelona: Paidós. (Orig.: 1993, *The computer and the mind*. Cambridge, MA.: Harvard University Press).
- Kuhn, D. (1991). *The skills of argument*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

- Lacueva, A. (2000). *Ciencia y tecnología en la escuela*. Madrid / Caracas: Popular / Laboratorio Educativo.
- Mahn, H. y John-Steiner, V. (2002). The gift of confidence: a vygotskian view of emotions. En: Wells, G. y Claxton, G., eds. *Learning for life in the 21st. century*. Oxford: Blackwell.
- Ministerio de Educación Superior, Ministerio de Educación y Deportes, Universidad Bolivariana de Venezuela, Fundación Misión Sucre (2007). Programa Nacional de Formación de Educadores. *Educere*. 11(38), 546-555. (Documento original de 2005).
- Ojalvo, V. (1994). La comunicación en el aula: su investigación y entrenamiento. *Revista Cubana de Educación Superior*. 14(1), 29-34.
- Pintrich, P. R., Marx, R. W. y Boyle, R. A. (1993). Beyond cold conceptual change. The role of motivational beliefs and classroom contextual factors in the process of conceptual change. *Review of Educational Research*. 63, 167-200.
- Sadler, T. D. (2004). Informal reasoning regarding socioscientific issues: a critical review of research. *Journal of Research in Science Teaching*. 41(5), 513-536.
- Searle, J. R. (1994). *The rediscovery of the mind*. Cambridge, MA.: MIT Press.
- Wells, G. y Claxton, G., eds. (2002). *Learning for life in the 21st. century*. Oxford: Blackwell.

